

VALTAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KIVIKOT OSA II



Lappi

Tekijät:

Jukka Räisänen (GTK)

Jari Teeriaho (SYKE)

Tapio Kananoja (GTK)

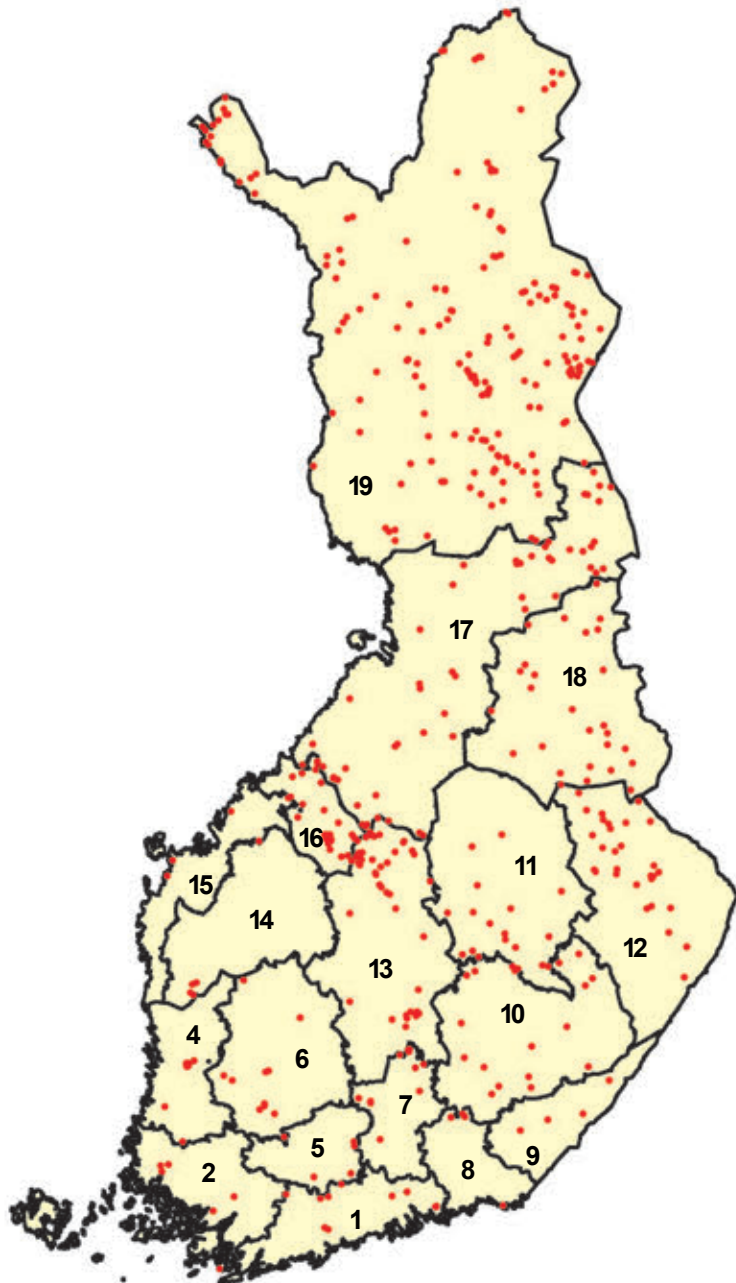
Hannu Rönty (GTK)



Aittakuru. Kuva: J. Räisänen, GTK.

VALTAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT KIVIKOT OSA II : KOHDEKUVAUKSET

Lappi



Tämä julkaisu sisältää valtakunnallisesti arvokkaiden kivikoiden sijaintikartat, yksityiskohtaiset kohdekuvaukset sekä valokuvia edustavimmilta kohteilta. Kohdetiedostot on sisällytetty maakuntakohtaisiin kansioihin. Kohdetiedostot on nimetty kohteen tunnusluvun ja nimen mukaisesti. Maakuntakohtaisten kansioden ensimmäisenä tiedostona on kohteiden sijaintikartta maakunnassa. Sijaintikartoissa on mukana kuntarajat. Kuntien nimet kohteiden yhteydessä sekä arvoluokat ja kivikkotyypit on esitetty alla olevassa taulukossa.

Maakuntakohteiden etusivuille pääsee yllä olevien linkkien tai kirjainmerkkien (Bookmarks) avulla. Sivulta on myös linkki [Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1 -julkaisuun](#).

LAPPI KIVI-19

Arvoluokka

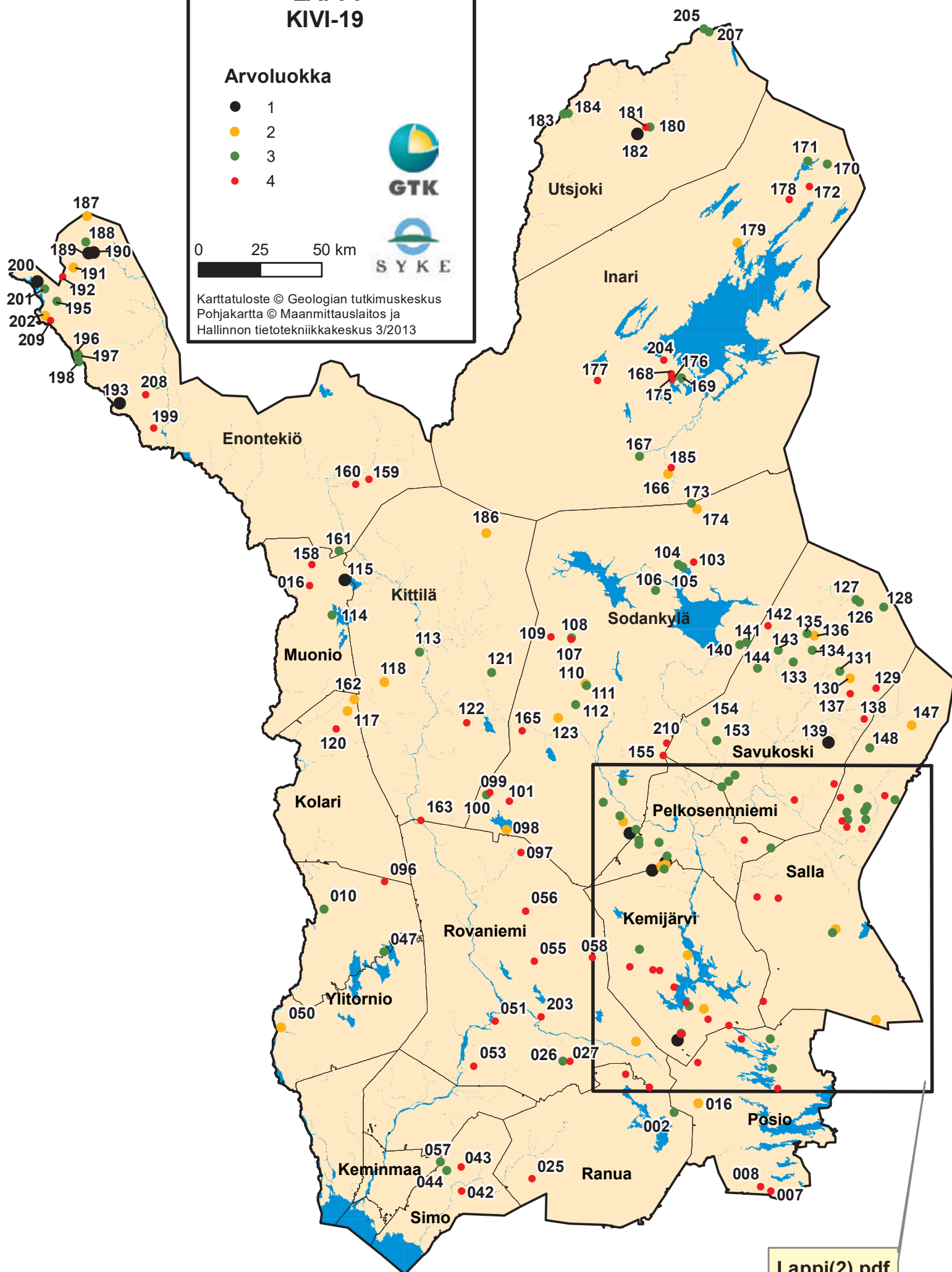
- 1
- 2
- 3
- 4



0 25 50 km



Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos ja
Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013



LAPPI(2) KIVI-19

Arvoluokka

- 1
- 2
- 3
- 4



GTK

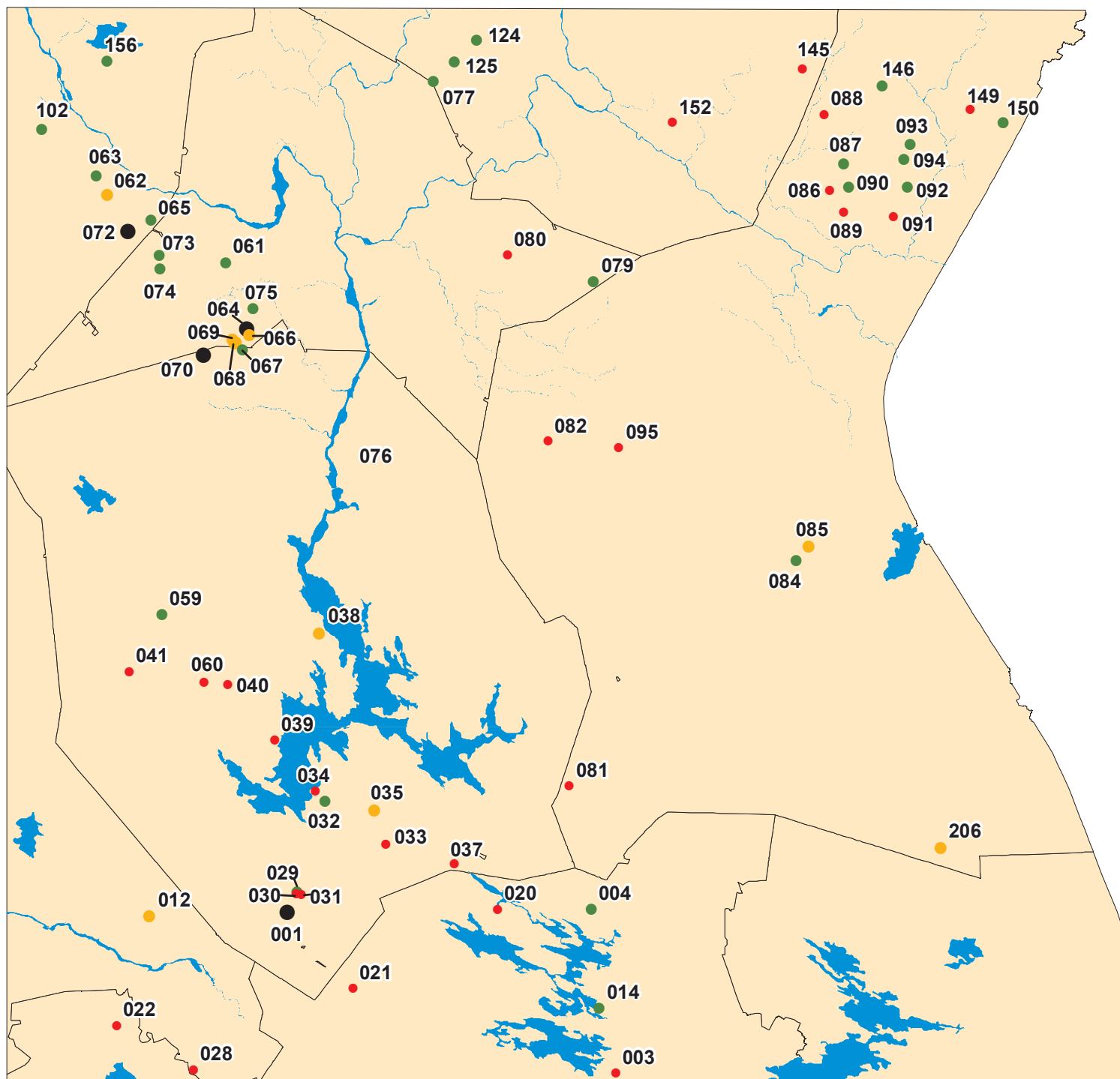


SYKE

0 5 10 km



Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos ja
Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013



Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
LAPPI				
KIVI-19-001	Juuvaara	Kemijärvi	Rakka	1
KIVI-19-002	Karipaljakka	Ranua	Rakka	3
KIVI-19-003	Välimaan itäosa	Posio	Uhkurakka	4
KIVI-19-004	Lopsauslammen kivikko	Posio	Uhkurakka	3
KIVI-19-007	Mäntyvaaran itäosan kivikot	Posio	Uhkurakka	4
KIVI-19-008	Hautamaa	Posio	Uhkurakka	4
KIVI-19-010	Pättäräinen	Pello	Talus	3
KIVI-19-012	Kaihuanvaaran kivikot	Rovaniemi	Uhkurakka	2
KIVI-19-014	Suovalahdi	Posio	Uhkurakka	3
KIVI-19-016	Piippukallio	Posio	Talus	2
KIVI-19-020	Lamminvaara	Posio	Uhkurakka	4
KIVI-19-021	Kuovitunturinlammen kivikot	Posio	Moreenikivikko	4
KIVI-19-022	Tyyräsenjärven kivikot	Ranua	Moreenikivikko	4
KIVI-19-025	Kälkkäjävaara	Ranua	Uhkurakka	4
KIVI-19-026	Niesikivalo	Rovaniemi	Moreenikivikko	3
KIVI-19-027	Katuvaara	Rovaniemi	Uhkurakka	4
KIVI-19-028	Kalliokumpu	Rovaniemi	Uhkurakka	4
KIVI-19-029	Hierikkovaaran eteläosa	Kemijärvi	Rakka	3
KIVI-19-030	Honkamukka	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-031	Honkaojan pohjoispuolen kivikko	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-032	Iso Tossanvaara	Kemijärvi	Uhkurakka	3
KIVI-19-033	Isonkivenmaa	Kemijärvi	Moreenikivikko	4
KIVI-19-034	Kuusilahden kivikot	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-035	Pyhärova	Kemijärvi	Moreenikivikko	2
KIVI-19-037	Karppisenvaara	Kemijärvi	Talus	4
KIVI-19-038	Raivion kivikot	Kemijärvi	Uhkurakka	2
KIVI-19-039	Housulahden pohjoispuoli	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-040	Revonlamminvaara	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-041	Palo-Pirttivaaran eteläosa	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-042	Ristiaavan rakka	Simo	Uhkurakka	4
KIVI-19-043	Huhtalammen kaakkoispuolen kivikko	Simo	Uhkurakka	4
KIVI-19-044	Riekkosuon pohjoispuoli	Simo	Rakka	3
KIVI-19-047	Romakan itäpuoli	Ylitornio	Talus	3
KIVI-19-050	Aavasaksa	Ylitornio	Talus	2
KIVI-19-051	Korkiavaaran eteläosa	Rovaniemi	Uhkurakka	4
KIVI-19-053	Montosenlammen pohjoispuolen kivikko	Rovaniemi	Moreenikivikko	4
KIVI-19-055	Lehtikumpu	Rovaniemi	Uhkurakka	4

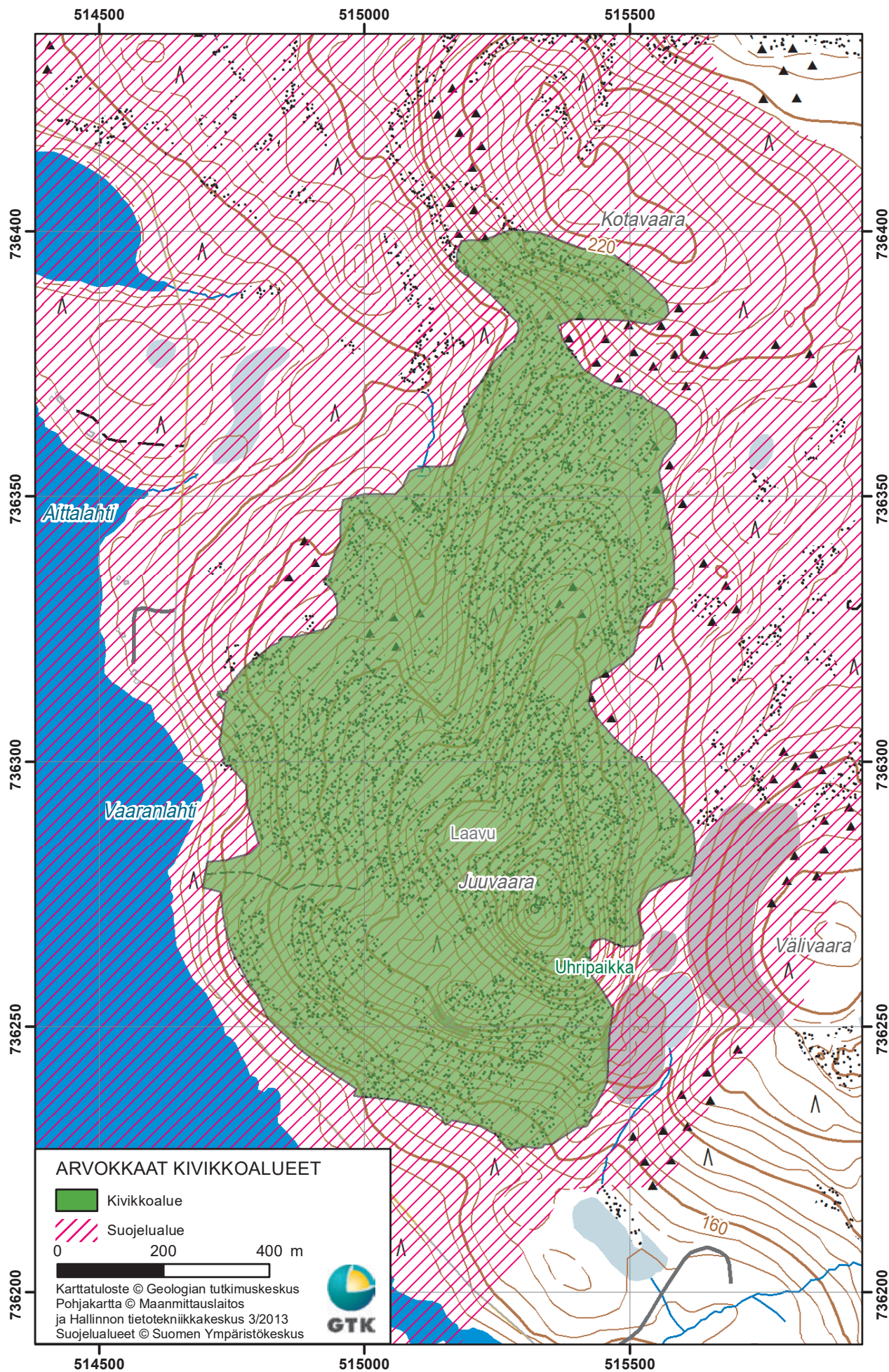
Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KIVI-19-056	Kiristäjäntuore	Rovaniemi	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-19-057	Loijunrakan luoteispuoli	Keminmaa	Uhkurakka	3
KIVI-19-058	Inginpalo	Rovaniemi	Uhkurakka	4
KIVI-19-059	Hyypiönkukkura	Kemijärvi	Moreenikivikko	3
KIVI-19-060	Moitakangas	Kemijärvi	Uhkurakka	4
KIVI-19-061	Mairivaara	Pelkosenniemi	Rakka	3
KIVI-19-062	Keski-Luosto	Sodankylä	Rakka	2
KIVI-19-063	Keski-Luoston pohjoispuoli	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-064	Aittakuru	Pelkosenniemi	Talus	1
KIVI-19-065	Orresokka	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-066	Tajukangas	Pelkosenniemi	Virtaavan veden kerrostama kivikko	2
KIVI-19-067	Isonkurunkangas	Pelkosenniemi	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-19-068	Isokuru	Pelkosenniemi	Talus	2
KIVI-19-069	Pyhäkasteenlammen kivikot	Pelkosenniemi	Talus	2
KIVI-19-070	Peuraharju	Kemijärvi	Virtaavan veden kerrostama kivikko	1
KIVI-19-072	Ukko-Luosto	Sodankylä	Rakka	1
KIVI-19-073	Rykimäkero	Pelkosenniemi	Rakka	3
KIVI-19-074	Rykimäkeron kuru	Pelkosenniemi	Talus	3
KIVI-19-075	Soutaja	Pelkosenniemi	Rakka	3
KIVI-19-076	Ukonhattu	Pelkosenniemi	Rakka	2
KIVI-19-077	Nivatunturi	Pelkosenniemi, Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-079	Karasinvaara	Pelkosenniemi	Talus	3
KIVI-19-080	Jauratsiselkä	Pelkosenniemi	Talus	4
KIVI-19-081	Keskimmäinen Paloselkä	Salla	Uhkurakka	4
KIVI-19-082	Jaurutunturi	Salla	Rakka	4
KIVI-19-084	Sallatunturi	Salla	Talus	3
KIVI-19-085	Iso Pyhätunturi	Salla	Rakka	2
KIVI-19-086	Pikku Kaipiaisenvaaran itäpuoli	Salla	Uhkurakka	4
KIVI-19-087	Latvavaara	Salla	Rakka	3
KIVI-19-088	Tarpomoiva	Salla	Moreenikivikko	4
KIVI-19-089	Aukianseljävaaran eteläpuoli	Salla	Rakka	4
KIVI-19-090	Rohmuharjun pohjoispuoli	Salla	Uhkurakka	3
KIVI-19-091	Välimaan itäpuoli	Salla	Uhkurakka	4
KIVI-19-092	Siekavaaran lounaispuoli	Salla	Uhkurakka	3
KIVI-19-093	Sulahaaran lammen kivikko	Salla	Talus	3
KIVI-19-094	Karhutunturin pohjoispuoli	Salla	Uhkurakka	3

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KIVI-19-095	Laukkuvaara	Salla	Talus	4
KIVI-19-096	Martinrovan länsipuoli	Salla	Moreenikivikko	4
KIVI-19-097	Homevaara	Rovaniemi	Moreenikivikko	4
KIVI-19-098	Tuomaanniemi	Sodankylä	Uhkurakka	2
KIVI-19-099	Miskisvaara	Sodankylä	Rakka	4
KIVI-19-100	Joukola	Sodankylä	Uhkurakka	3
KIVI-19-101	Huotarinvaaara	Sodankylä	Rakka	4
KIVI-19-102	Käyräsvaara	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-103	Heikkilänvaara	Sodankylä	Rakka	4
KIVI-19-104	Kotaojan kivikko	Sodankylä	Uhkurakka	3
KIVI-19-105	Pyhä-Nattanen	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-106	Riskaskama	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-107	Rakkavaaran eteläpuoli	Sodankylä	Uhkurakka	4
KIVI-19-108	Rakkavaara	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-109	Eksymäselän eteläosa	Sodankylä	Rakka	4
KIVI-19-110	Kannusvaara	Sodankylä	Rakka	2
KIVI-19-111	Kannusvaaran itäpuoli	Sodankylä	Uhkurakka	3
KIVI-19-112	Sattasvaara	Sodankylä	Talus	3
KIVI-19-113	Levin itärinne	Kittilä	Rakka	3
KIVI-19-114	Särkijärven kivikko	Muonio	Uhkurakka	3
KIVI-19-115	Pallaskero	Muonio	Rakka	1
KIVI-19-116	Louhikko	Muonio	Uhkurakka	4
KIVI-19-117	Yllästunturi	Kolari	Rakka	2
KIVI-19-118	Moloslaki	Kittilä	Rakka	2
KIVI-19-120	Niesakero	Kolari	Rakka	4
KIVI-19-121	Kumputunturi	Kittilä	Rakka	3
KIVI-19-122	Sadintieva	Kittilä	Rakka	4
KIVI-19-123	Ristilaki	Sodankylä	Rakka	2
KIVI-19-124	Sotsonportti	Savukoski	Talus	3
KIVI-19-125	Vasatunturinniekka	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-126	Naltiotunturi	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-127	Naltiohaara	Savukoski	Uhkurakka	3
KIVI-19-128	Saukkokoski	Savukoski	Talus	3
KIVI-19-129	Tulppion Kaitavaara	Savukoski	Rakka	4
KIVI-19-130	Maaimmainen Sotatunturi	Savukoski	Rakka	2
KIVI-19-131	Rannimmainen Sotatunturi	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-133	Sulkarikuru	Savukoski	Talus	3
KIVI-19-134	Niekka	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-135	Sorvortantunturin koillispuoli	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-136	Sorvortanmännikön pohjoispuoli	Savukoski	Rakka	2
KIVI-19-137	Piippuseljät	Savukoski	Uhkurakka	4

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KIVI-19-138	Pietsivaara	Savukoski	Rakka	4
KIVI-19-139	Koukkutunturi	Savukoski	Rakka	1
KIVI-19-140	Vuoltistunturi	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-141	Kokkoaavanpalo	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-142	Muotkavaara	Savukoski	Rakka	4
KIVI-19-143	Järvimuotka	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-144	Ettisselän kuru	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-145	Rautakurunselkä	Savukoski	Uhkurakka	4
KIVI-19-146	Takatunturi	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-147	Kuskoivan Pirunkirkko	Salla	Talus	2
KIVI-19-148	Paha Kaakkurivaara	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-149	Purkavaaran luoteisosa	Salla	Rakka	4
KIVI-19-150	Sätsivaaran syväkuru	Salla	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-19-152	Iso Marjavaara	Savukoski	Rakka	4
KIVI-19-153	Pyörreseljänlaki	Savukoski	Rakka	3
KIVI-19-154	Alimmainen Angelvaara	Savukoski	Talus	3
KIVI-19-155	Nuolikuru	Sodankylä	Talus	4
KIVI-19-156	Likkusojanrakka	Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-158	Kaltiojännkän kivikko	Muonio	Uhkurakka	4
KIVI-19-159	Pursavaaran koillispuoli	Enontekiö	Uhkurakka	4
KIVI-19-160	Angeljärven luoteisrannan	Enontekiö	Uhkurakka	4
KIVI-19-161	Vuontiskero	Enontekiö	Rakka	3
KIVI-19-162	Kesänkitunturi	Kolari	Rakka	2
KIVI-19-163	Mettisojan kivikko	Kittilä	Uhkurakka	4
KIVI-19-165	Virttiövaara	Sodankylä	Rakka	4
KIVI-19-166	Eskottiojenkurun eteläosa	Inari	Talus	4
KIVI-19-167	Iso-Palsi	Inari	Talus	3
KIVI-19-168	Karhunpesäkivi	Inari	Siirtolohkare	4
KIVI-19-169	Ukonperä	Inari	Uhkurakka	3
KIVI-19-170	Karekkilompolon kivikko	Inari	Uhkurakka	3
KIVI-19-171	Jänisjärven kivikko	Inari	Uhkurakka	3
KIVI-19-172	Sollomusjärven pohjoispuolen kivikot	Inari	Uhkurakka	4
KIVI-19-173	Kiilopää	Inari, Sodankylä	Rakka	3
KIVI-19-174	Kuutamokuru	Sodankylä	Rakka	2
KIVI-19-175	Pahtavaara	Inari	Talus	4
KIVI-19-176	Vaadinselkä	Inari	Moreenikivikko	3
KIVI-19-177	Palovaaran länsipuoli	Inari	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-19-178	Mutkalammen kivikot	Inari	Uhkurakka	4
KIVI-19-179	Juovâ-Njähijäävräšin kivikko	Inari	Uhkurakka	2

Tunnus	Nimi	Kunta	Muodostumatyyppi	Arvoluokka
KIVI-19-180	Kenesvaara	Utsjoki	Rakka	3
KIVI-19-181	Keneskosken länsipuolen kivikko	Utsjoki	Kuviomaa-kivikko	4
KIVI-19-182	Linkkapahta	Utsjoki	Talus	1
KIVI-19-183	Dálvadas	Utsjoki	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-19-184	Giisávzi	Utsjoki	Talus	3
KIVI-19-185	Kulmakuru	Inari	Talus	2
KIVI-19-186	Matala-Aittalompolon kivikko	Kittilä	Rakka	2
KIVI-19-187	Haltitunturi	Enontekiö	Rakka	2
KIVI-19-188	Vuopmegašoaivin länsipuoli	Enontekiö	Rakka	3
KIVI-19-189	Meekonpahta	Enontekiö	Talus	1
KIVI-19-190	Ánnjaloanhebákti	Enontekiö	Talus	1
KIVI-19-191	Kuonjarjoen laakso	Enontekiö	Talus	2
KIVI-19-192	Teemalovaaran eteläpuoli	Enontekiö	Uhkurakka	4
KIVI-19-193	Pättikkäjänkkän-Hapakkajänkkän kivikot	Enontekiö	Uhkurakka	1
KIVI-19-194	Kalkkoaivin kivikko	Enontekiö	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-19-195	Ailakkapahta	Enontekiö	Talus	3
KIVI-19-196	Juovvagielasin itäpuoli	Enontekiö	Uhkurakka	3
KIVI-19-197	Lammasoavi	Enontekiö	Rakka	3
KIVI-19-198	Lammaskosken kivikot	Enontekiö	Uhkurakka	3
KIVI-19-199	Autsasenkursu	Enontekiö	Virtaavan veden kerrostama kivikko	4
KIVI-19-200	Saanan kivikot	Enontekiö	Talus	1
KIVI-19-201	Tsahkaljärven eteläpuolen kivikko	Enontekiö	Moreenikivikko	3
KIVI-19-202	Muotkatakan itäpuoli	Enontekiö	Talus	2
KIVI-19-203	Somosen kirkko	Rovaniemi	Siirtolohkare	4
KIVI-19-204	Siskelijärven eteläpuolen kivikko	Inari	Uhkurakka	4
KIVI-19-205	Boratbovcisin kivikot	Utsjoki	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-19-206	Kallioniitynkuru	Salla	Talus	2
KIVI-19-207	Geaidnogeahči	Utsjoki	Virtaavan veden kerrostama kivikko	3
KIVI-19-208	Saitsijärven kivikko	Enontekiö	Rakka	4
KIVI-19-209	Mukkavaara	Enontekiö	Rakka	4
KIVI-19-210	Rovapää	Sodankylä	Talus	4

KIVI-19-001 Juuvaara



JUOVAARA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-001

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Rakka

Rantakivikko

Korkeus: 268 m mpy.

Pinta-ala: 95,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 133 m

T5121E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

T5121E1

Sijainti: Kohde sijaitsee Juujärven pohjoispuolella, noin 35 kilometriä Kemijärven keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin (KAO120197) ja valtakunnallisesti arvokkaisiin maisemakokonaisuuksiin (MAO120138).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on poikkeuksellisen laaja eteläisen Lapin rakaksi ja siihen liittyy geologisia erityispiirteitä. Maisemallisesti kohde ja sen ympäristö muodostavat erittäin arvokkaan kokonaisuuden.

Geologia

Kohde on erinomaisesti kehittynyt rakkakivikko Juuvaaran rinteillä ja laella. Se on rakkakivikoksi poikkeuksellisen laaja eteläisen Lapin alueelle. Samoin muodostuman korkeus on huomattavan suuri. Kivikko alkaa noin 15 metriä Juujärven rantaa ylempää ulottuen aina vaaran huipulle asti. Kohderajaukseen on otettu vaaran rakka-alueet kokonaisuudessaan, joten rajauksen sisällä on jonkin verran kivettä tai vähäkivisiä alueita. Myös kalliopaljastumia esiintyy lakialueella ja rajauksen kaakkoislaidassa. Pääosin kohde on kuitenkin laaja, lähes yhtenäinen kivikko. Peittävää kasvillisuutta ei liiemmin ole, joten paljaat kivikko-osat erottuvat poikkeuksellisen laajoina kenttinä. Rinteen kaade vaihtelee laki- ja pohjoisosien tasaisista alueista eteläosan jyrkkyydeltään noin 20-asteisiin rinteisiin. Reuna-alueiden rajausta vaihtelee täysin terävistä rajoista moreenimaihin, melko häilyviin rajoihin, varsinkin kallioalueiden vieressä. Eteläosan alarinteellä on joitakin kivivirtoja.

Juuvaaran kallioalueen kivilaji on Keski-Lapin graniittikompleksin keskirakeista graniittia, jossa on heikkoa suuntautuneisuutta. Graniitin seassa on runsaasti karkea-suurirakeista pegmatiittia. (Husa & Teeriaho 2015). Kohdekivikon kivet ja lohkareet ovat samaa kivilajia kuin kallioperäkin. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivien koko on keskimäärin noin 0,4–0,8 metriä halkaisijaltaan. Joukossa on myös runsaasti suurempiakin lohkareita.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita. Rapautuminen jatkuu samanlaisen nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivet ovat liikkuneet painovoiman ansiosta vaikutuksesta rapautumiskohdastaan, varsinkin rinteen jyrkimmillä osilla.

Kohteella esiintyy erikoisena piirteenä heikkoja rantavalleja. Samoin pienemmissä kivissä on havaittavissa pientä pyöristyneisyyttä. Nämä muodot esiintyvät noin 205 metrin korkeustasolla, mikä vastaa muinaisen Itämeren vaiheen, Ancylusjärven ylintä tasoa tällä alueella. Näin ollen kivikon on täytynyt olla olemassa osittain jo Ancylusjärvenvaiheen aikana. Rakat ovat kuitenkin yleensä syntyneet vasta jääkauden ja Itämeren vaiheiden jälkeen. Jääkautta aikaisempia kivikoita esiintyy harvinaisina lähinnä vain Keski-Lapin jäänjakaja-alueella. Tämä seikka tekee Juuvaaran rakka-alueesta geologisesti erittäin merkittävän.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017).

Juuvaaran biologiset arvot liittyvät sängen edustavaan kasvillisuuteen, etenkin luonnonmetsien piirteitä omaaviin rinne- ja lakimetsiin. Kalliokasvillisuus on sen sijaan tavanomaista ja yksipuolista. Varsinaisia kalliopaljastumia alueella on niukalti, mutta vastaavaa kasvillisuutta on laajoissa rinne- ja kolkkoissa. Kivikot ovat lähinnä kaarrekarpeen luonnehtimia ja napajakälät sekä karttajäkälät ovat runsaita. Sammallajisto on tyypillistä, ja ne keskittyvät enemmän kivien väleihin ja kolkoihin. Kivikossa kasvaa vähän kalliotierasammalta.

Juuvaaran laajat rinne- ja lakirakat ovat suurelta osin puuttomia. Pieniä puuryhmiä tai yksittäisiä puita on siellä täällä etenkin laella ja joissakin notkelmissa. Laella puut ovat alle 10 m korkeita, kilpikaarnaisia, lakkapäälatvaisia petäjiä. Keloja on myös siellä täällä. Puiden ympärillä on pienialaisia varvikoita, ja laella kasvaa myös hieman koivua sekä pensasmaista pihlajaa. Louhikon reunoilla kasvaa melko tiheää, varttunutta männikköä. Alarinteilla on yhtenäisempää kuivahkon kankaan mäntymetsää, jossa kilpikaarnaiset männyt ovat parhaimmillaan 40 cm paksuja ja monet kelolatvaisia. Alarinteessa keloja on myös maapuina, ja joissakin keloissa näkyy palokoroja.

Maisema ja muut arvot

Juuvaaran rakka hahmottuu laajuutensa ansiosta hyvin usealta suunnalta, parhaiten kuitenkin Juujärven länsipuolelta. Muodostuman laajat puuttomat osat parantavat sen hahmottumista. Muodostuman rinteiltä ja varsinkin laelta avautuu hieno maisema Juujärven / Kemijoen laaksoon. Lounaispuolella näkyy hyvin Juujärven kylä viljeltyine peltoineen. Samoin kaukaiset vaarat, kuten Väliavaara ja Kotavaara näkyvät hyvin.

Juuvaaran laella on perimätiedon mukaan muinainen uhripaikka, joka kuuluu muinaisjäännösten rauhoitusluokkaan 1. (Kotivuori 1993). Paikalle johtaa osittain pitkostettu polku, joka kulkee paikoin kivikon halki. Kivikon läheisyydessä sijaitsee kaksi lähdettä.

Kirjallisuus:

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

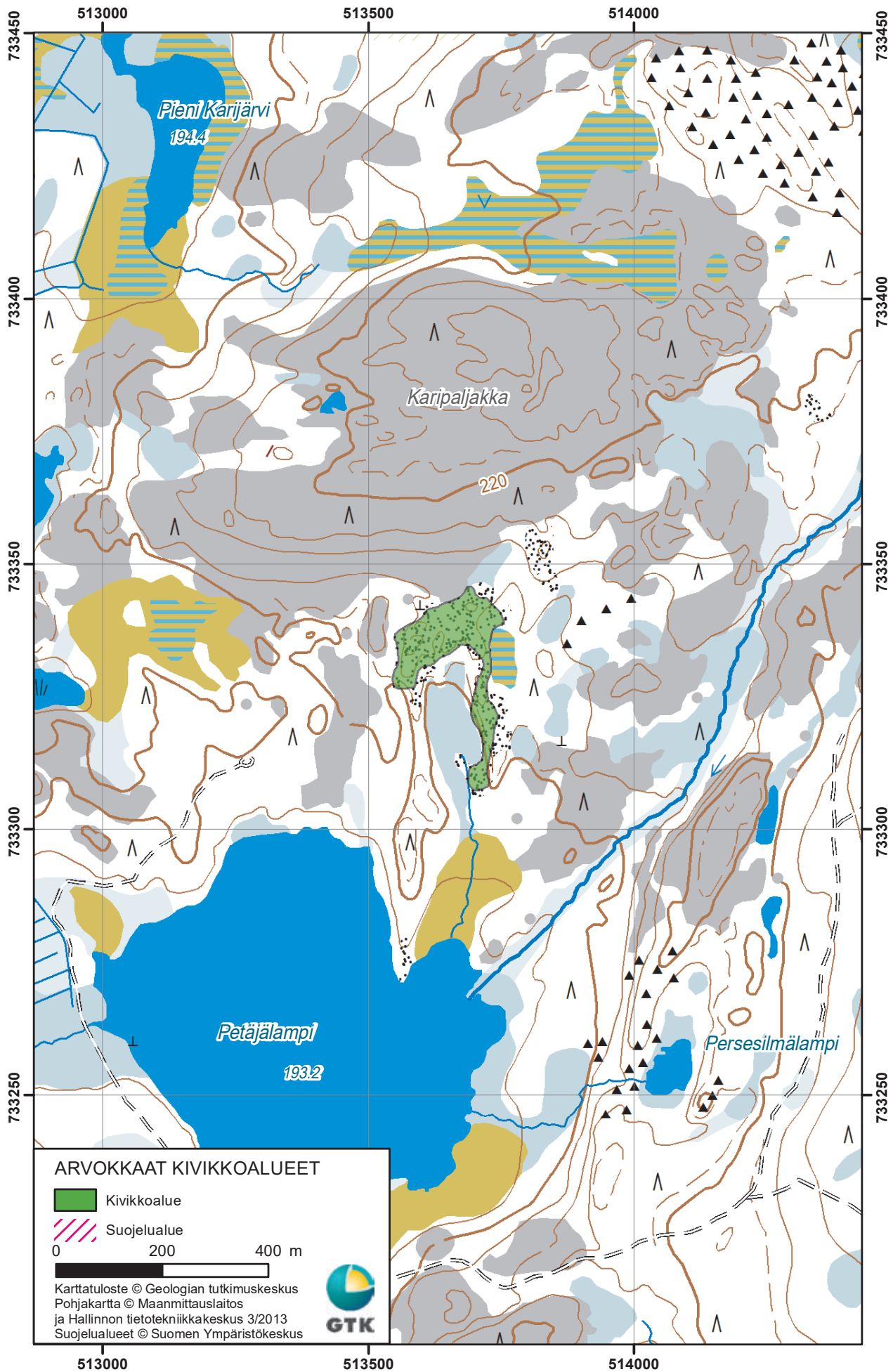
Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskus ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Kotivuori 1993 <http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/> WWW-sivu



KIVI-19-001 Juuvaara. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-002 Karipaljakka



KARIPALJAKKA

Ranua

Tietokantatunnus: KIVI-19-002

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 211 m mpy.

Pinta-ala: 2,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

S5222F1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Petäjälammen pohjoispuolella, noin 40 kilometriä Posion kirkonkylästä länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Se on eteläisin inventoitu rakka-alue.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt rakkakivikko Karipaljakan vaaran etelärinteellä. Kivikko on yhtenäinen, topografialtaan loivasti kumpuileva kokonaisuus. Kivikon pohjoisosa on pyöreähkö kenttä, jonka itäosasta lähtee kapea kivikkolahdeke kohti Petäjälampea. Kivikkoa ympäröi pääasiassa harvapuustoinen kalliomaasto, jossa on suurehkoja avokallioalueita. Kohteen lähistöllä kallio on paikoitellen rapautunut, varsinainen muodostama rajautuu kuitenkin yhtenäisenä kivikkona ympäristöstään selvästi. Kivitiheys on pääosin 100 %. Yksittäisiä kalliopaljastumia esiintyy kuitenkin kohteen eri puolilla.

Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivien koko on keskimäärin 0,4–1,0 metriä. Kivet ovat yleensä laattamaisia ja suuntautuneet pääasiassa vaakatasoon tai loivasti viettävään tasoon. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Rouda on paikoitellen lajitellut kivikkoa, mikä näkyy pienempien kivien rikastumisena painannekohtiin. Alueella on myös jonkin verran suurempia graniittilohkareita, joiden halkaisija on 1,5–4 metriä. Lohkareiden alla on pienempiä kiviä. Todennäköisesti suuret lohkareet ovat siirtolohkareita, joiden alapuolinen kallio on myöhemmin rapautunut. Suurilla lohkareilla on erityispiirteensä tor-muodostumille tyypilliset rapautumispinnat.

Kohde edustaa paikalleen rapautunutta kalliorakkaa. Toistuva veden jäätyminen ja sulaminen kallion raoissa on vähitellen aikaansaanut rakojen kasvua, mikä on johtanut kallion pinnan rikkoontumiseen. Alue on ollut Ancyclusjärven pinnan tasolla tai hieman sen alapuolella, joten on mahdollista, että paikoittainen kivien heikko pyöristyneisyys on aiheutunut aallokon toiminnasta. Onkin mahdollista, että kivikko on osittain syntynyt jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta, myöhäis-Veikseliä. Kohde on hyvä esimerkki graniittialueiden rakoista ja lisäarvoa sille tuovat tor-muodostumien kaltaiset siirtolohkareet. Kohde on valtakunnan eteläisimpiä rakkakivikoita.

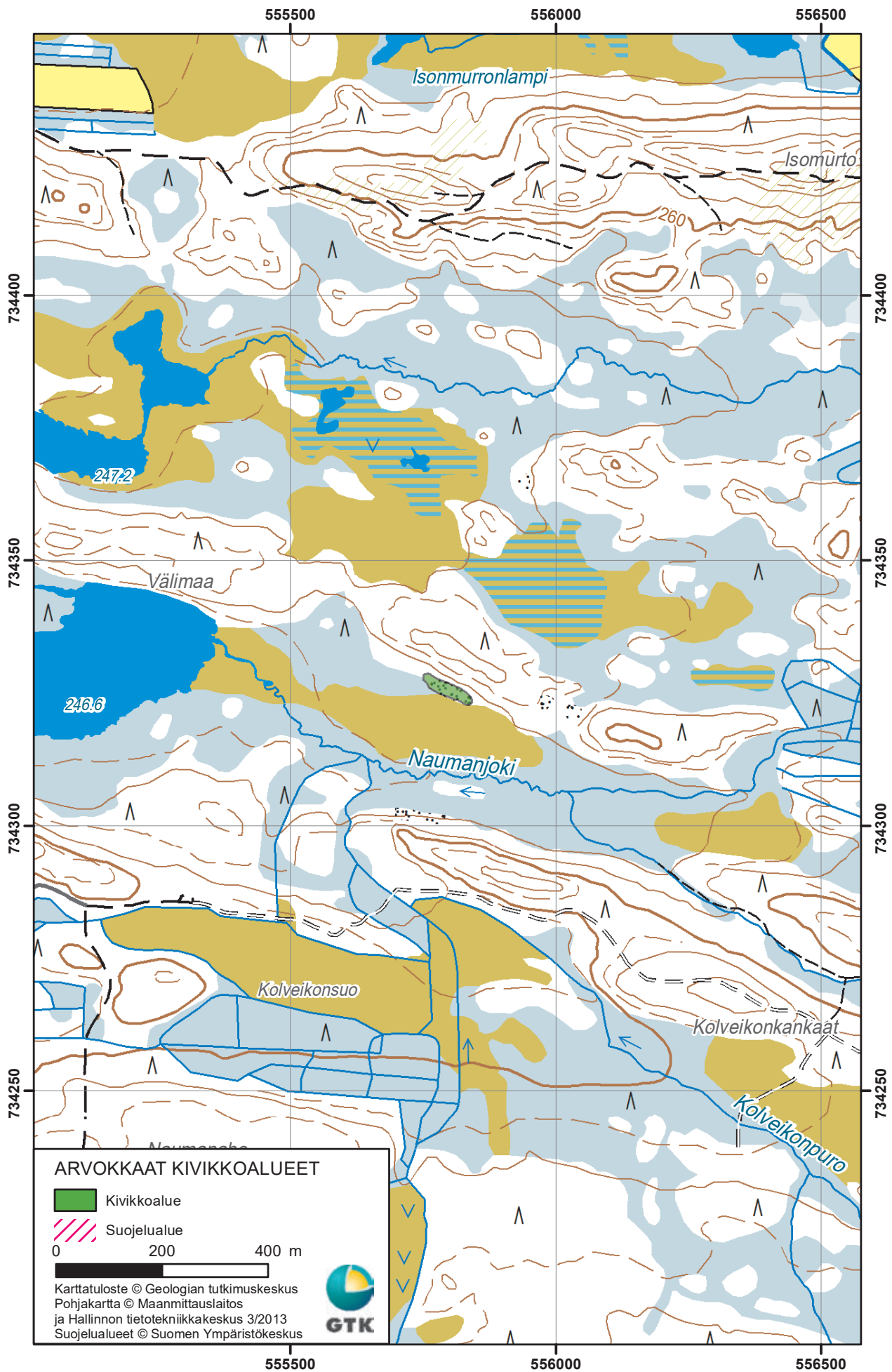
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vasta melko läheltä. Kaukomaisemaa on alle 200 metriä. Kohteen ympäristön avokallioalueet sekä rimpiset soistumat lisäävät jonkin verran ympäristön maisemallista arvoa. Sisäinen maisema on näyttävä yhtenäisen laattamaisen kivimuotonsa sekä tor-tyyppisten lohkareiden takia. Kohteen lähiympäristö on luonnontilainen. Pienehkö hakkuualue sijaitsee parisataa metriä kohteesta etelään.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-003 Välimaan itäosa



VÄLIMAAN ITÄOSA

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-003

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 249 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

T5131C2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Naumanjärven itäpuolella, noin 10 kilometriä Posion kirkonkylästä pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on pienehkö, mutta hyvin kehittynyt ja selkeä uhkurakka. Se sijoittuu Kuusamon drumliinikentän länsiosiin. Kivikko on loivapiirteisen, länsiluoteesta itäkaakkoon suuntautuneen drumliinin ja suon välissä. Drumliinin pintakivisyys on melko suuri. Pituutta kivikolla on noin 100 metriä ja leveyttä noin 20 metriä. Kivipeitto on 100 %. Sen korkeus on hieman korkeammalla kuin suon pinnan taso. Pohjavesi näkyy selvästi kivien välistä. Kivikon reunat ovat terävärajaiset.

Kivien koko vaihtelee 0,3 ja 1,0 metrin välillä. Pyöristyneisyys vaihtelee pyöristymättömistä keskinkertaisesti pyöristyneisiin (1,0–3,0). Pyöristyneisyys on aiheutunut moreenikuljetuksesta. Kivilaji on pääasiassa mannerjäätikön kauempaa kuljettamaa graniittia. Kivikossa on myös jonkin verran vulkaniittia, mikä on kohteen kallioperän paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010).

Kivikko on uhkurakka, joka on syntynyt kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Moreenimaiden ja soiden raja-alueet ovat yleisesti olleet otollisimpia paikkoja uhkurakkojen synnylle.

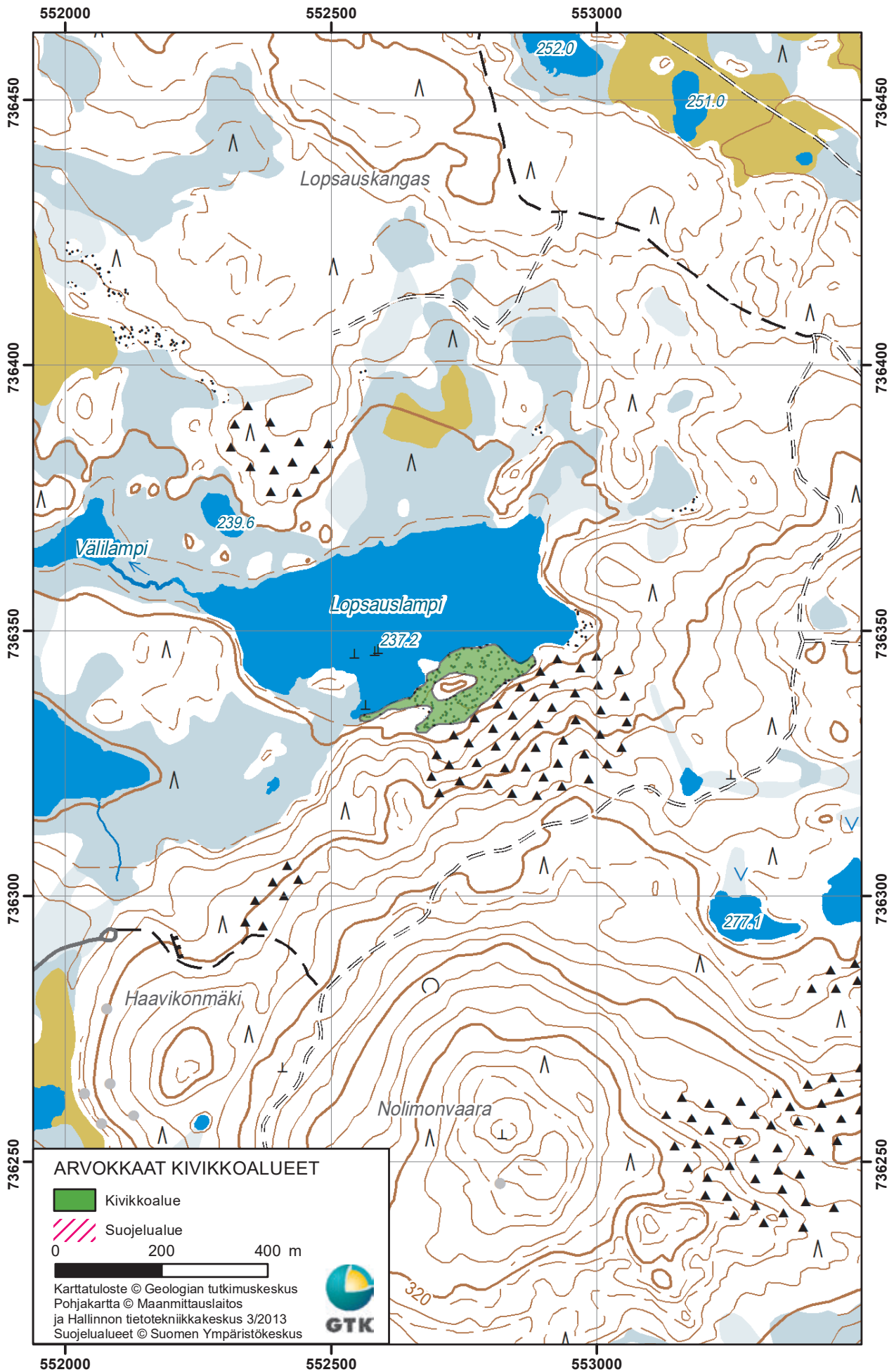
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain hyvin läheltä mataluutensa takia. Drumliini hahmottuu harvan puustonsa takia kohtalaisesti, samoin suolle on jonkinlainen kaukomaisema. Kivien kokovaihtelu luo kivikkoon epätasaisen pinnan, muutoin sisäisessä maisemassa ei ole vaihtelua.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-004 Lopsauslammen kivikko



LOPSAUSLAMMEN KIVIKKO

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-004

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 238 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

T5141A3

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Muodostuma sijaitsee Lopsauslammen rannalla, noin 31 km Posion kirkonkylästä pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Viereinen lampi parantaa kohteen maisemallista arvoa.

Geologia

Muodostuma on melko laaja, hyvin kehittynyt uhkurakka, joka sijaitsee runsaan pinalohkareikon omaavan Nolimonsaaren ja Lopsauslammen välissä. Kivikko rajautuu suoraan lampeen. Kivien välissä näkyy paikoin pohjaveden pinta. Kevättulvien aikaan kivikko voi olla osittain veden peittämä. Muodostuman keskellä on lähes pintakivetön moreenisareke. Kivikon peitto on 100 %. Kivikon reunat ovat erittäin teräväräjäiset.

Kivilaji on pääasiassa paikallista graniittia (DigiKP200 2010), seassa on lisäksi jonkin verran kulkeutuneita kiillegneissikiviä. Kivet ovat lähes pyörystymättömiä tai melko heikosti pyöristyneitä (1,5–2,5). Pääasiallinen kivikoko on 0,5–0,8 metriä. Kivien joukossa on muutamia suuria, halkaisijaltaan lähes 3 metriä olevia laattamaisia ja vaakatasoon suuntautuneita graniittilohkareita. Nämä suuret lohkarit tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan. Muodostumassa esiintyy myös roudan lajittelimia pienempien kiven alueita.

Pohjaveden pinnan korkeus ja moreeniaineksen runsaskivisyys ovat luoneet otollisen pohjan roudan aikaansaaman uhkurakan synnylle. Jäät ovat voineet siirrellä jonkin verran aivan rantaosan kiviä.

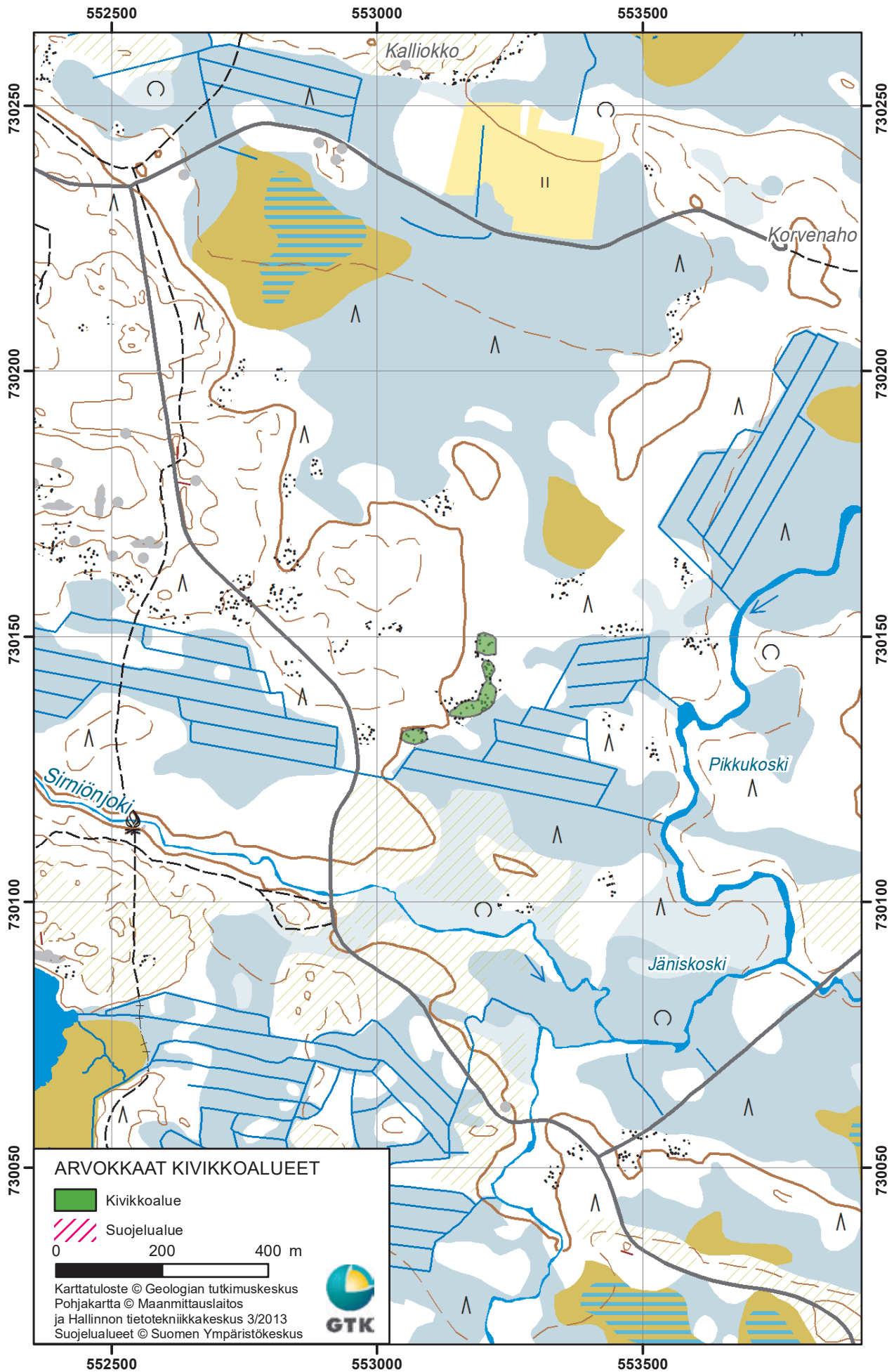
Maisema ja muut arvot

Muodostuma hahmottuu vasta hyvin läheltä vaaran suunnasta katsottuna, mutta hahmottunee hyvin lammen toiselta puolelta. Muodostumalta avautuu kaunis lampimaisema. Kivikko rajautuu suoraan lampeen, mikä nostaa maisemallista vaikuttavuutta. Sisäiseen maisemaan luovat vaihtelua kivikon sisällä oleva moreenisareke ja yksittäiset, suuret lohkarit pienemmän kivikon seassa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-007 Mäntyvaaran itäosan kivikot



MÄNTYVAARAN ITÄOSAN KIVIKOT

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-007

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 239 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S5231B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Mäntyvaaran itäosassa, noin 31 kilometriä Posion kirkonkylästä etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on pienehkö, mutta melko hyvin kehittynyt uhkurakka. Se koostuu kolmesta vierekkäisestä kivikkoaltaasta. Kivikot sijaitsevat ojitetun suon ja loivan moreenirinteen välissä. Kivikot ovat samassa tasossa suonpinnan kanssa. Pohjavedenpinta näkyy paikoin kivikon suon puoleisella osalla kivien lomasta. Kivipeitto on 100 % ja kohteen reunat ovat melko terävärajaiset.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,8 metriä ja ne ovat melko heikosti pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista granodioriittista gneissia (Lahti & Honkamo 1980).

Kohdekivikko on uhkurakka, joka on syntynyt kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Paikka on ollut kosteutensa vuoksi otollinen uhkurakan synnylle. Mäntyvaaran moreeniaines on lisäksi runsaskivinen, ja alueella esiintyykin runsaasti muitakin, pienempiä uhkurakkoja.

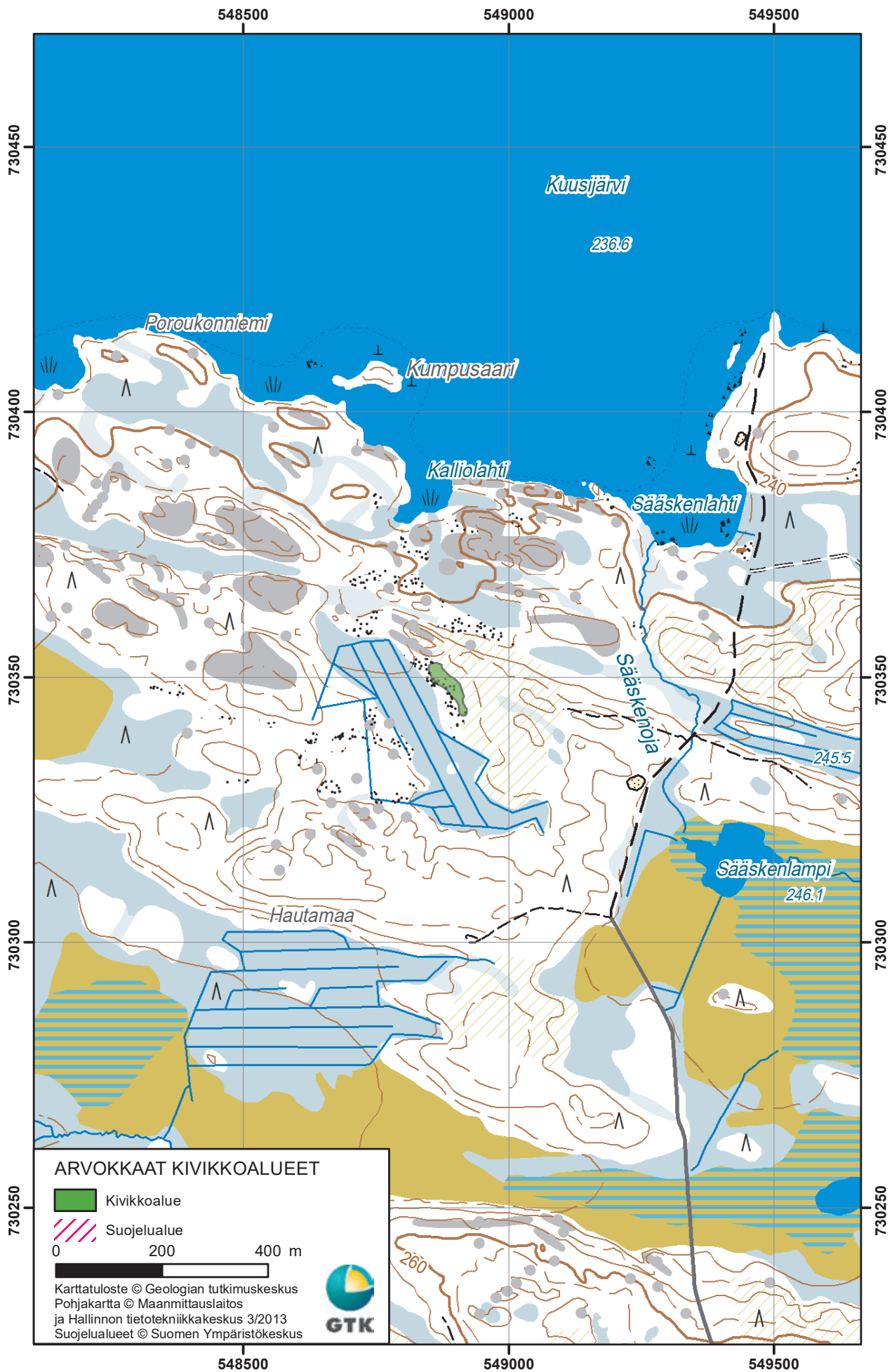
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vain paikalta. Ympäristöön avautuu vaatimaton metsämaisema. Kaukomaisemaa ei ole. Kivikko koostuu kolmesta erillisestä uhkurakasta, joten kivikko ei avaudu mistään kohdasta kokonaisuudessaan. Sisäisen maiseman vaihtelua ei varsinaisesti ole.

Kirjallisuus:

Lahti, S. & Honkamo, M. 1980. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta. Lehti 3543 - Loukusa. Geologinen tutkimuslaitos.

KIVI-19-008 Hautamaa



HAUTAMAA

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-008

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 246 m mpy.

Pinta-ala: 0,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S5232A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kuusijärven eteläpuolella, Noin 29 kilometriä Posion kirkonkylästä etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on pieni, mutta hyvin kehittynyt uhkurakka. Se sijaitsee ojitetun suon ja loivan moreenirinteen välissä. Kivikolla on pituutta hieman yli 100 metriä ja leveyttä noin 20 metriä. Se on moreenirinteen suuntainen. Pohjavedenpinta näkyy paikoin kivikon suon puoleisella osalla kivien lomasta. Kivipeitto on 100 % ja kivikon reunat ovat melko teräväräjäiset.

Kivikoko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Seassa on myös suurempia, lähes kaksi metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeitä. Kivien pyöristyneisyys on melko heikkoa tai keskinkertaista (2,0–3,0). Kivilaji on pääasiassa kulkeutunutta granodioriittista gneissia. Jonkin verran esiintyy myös gabrokiviä, joka on paikallinen kivilaji (Lahti & Honkamo 1980).

Kohdekivikko on uhkurakka, joka on syntynyt kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Muodostuma sijoittuu suon ja moreenimaan väliin, joka on ollut otollinen paikka uhkurakan synnylle. Lisäksi paikallinen moreeniaines on runsaskivistä.

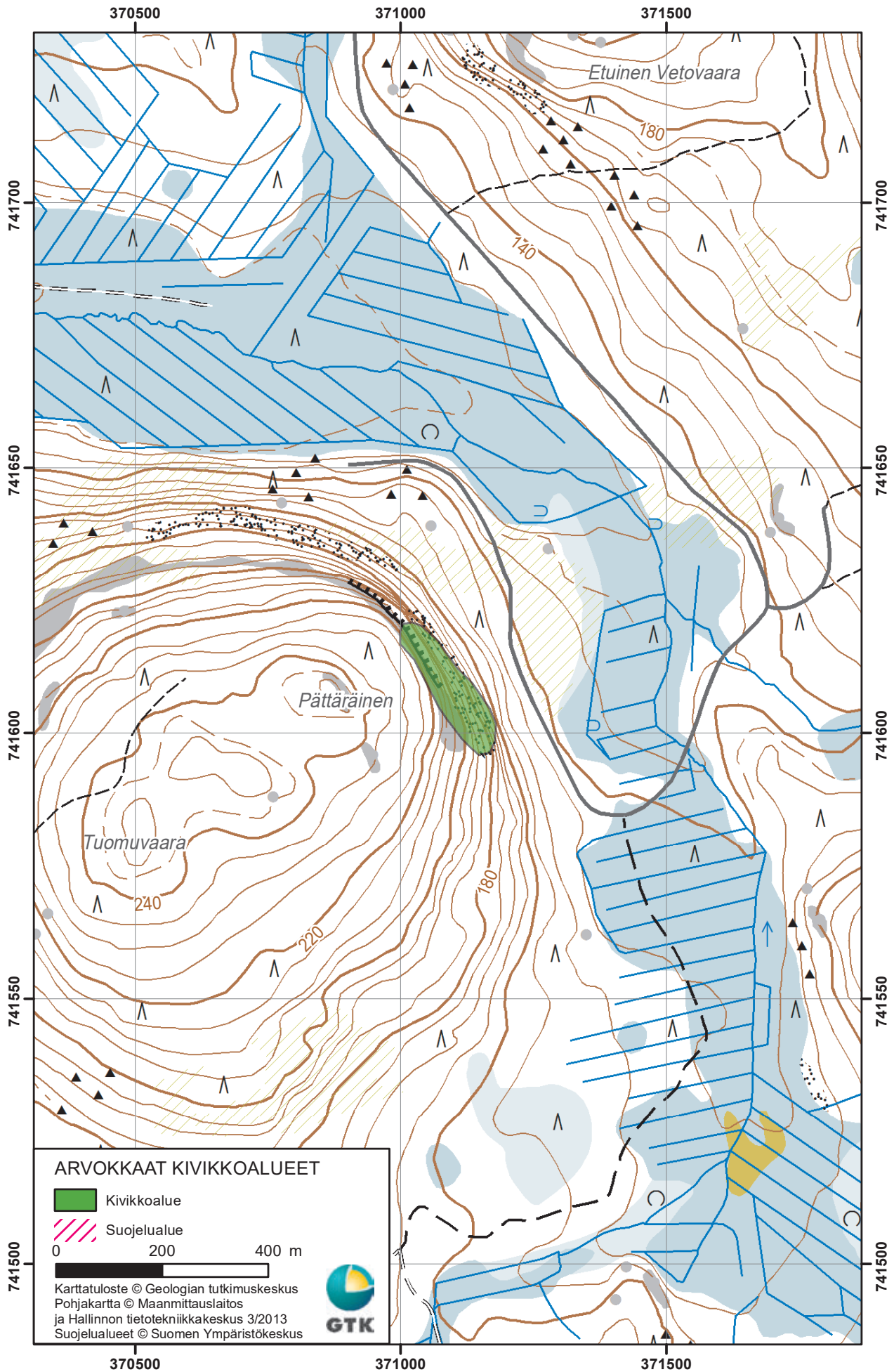
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu moreenirinteeltä hakkuualueen puolelta vasta melko läheltä. Kivien pintasammaleisuus tekee kivikosta vaikeasti havaittavan. Kivikolta avautuu selkeä kaukomaisema siemenpuita sisältävälle hakkuualueelle. Kuusijärvi ei kuitenkaan hahmotu taustalta. Suon puolelle ei ole kaukomaisemaa. Sisäinen maisema on melko vaatimaton pintasammaleisuudesta johtuen. Vaihtelua kivikossa ei ole.

Kirjallisuus:

Lahti, S. & Honkamo, M. 1980. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta. Lehti 3543 - Loukusa. Geologinen tutkimuslaitos.

KIVI-19-010 Pättäräinen



PÄTTÄRÄINEN

Pello

Tietokantatunnus: KIVI-19-010

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Rantakivikko

Korkeus: 216 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 44 m

T4241F3

Kerrostumismuodon korkeus: 2-20 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tuomuvaaran koilliskyljellä, noin 8 kilometriä Pellon kirkonkylästä koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja keskinkertaisesti kehittynyt. Biologista arvoa nostavat harvinainen lajisto sekä osin mesotrofinen kalliokasvillisuus.

Geologia

Kohde on keskinkertaisesti kehittynyt taluskokonaisuus. Yläpuolinen kallio on puustoinen ja heikosti erottuva. Rapautumispintoja ei ole havaittavissa. Kalliojyrkänne avautuu koilliseen. Korkeutta kalliolla on 10–20 metriä. Taluksen kaade on noin 25 astetta. Leveyttä kivikolla on noin 300 metriä, ja sen korkeus vaihtelee 5 metrillä noin 30 metriin. Kohde koostuu useasta vierekkäisestä talusmuodosta. Taluksille ominaista viuhkamaista muotoa ei ole havaittavissa. Kivikon reunat ovat melko hajanaiset. Kivipeitto on reunoja lukuun ottamatta 100 %. Pättäräisen pohjoispuolella on talus- tai rantakivikko, jota ei sen hajanaisuuden ja heikon erottuvuuden takia otettu mukaan rajaukseen.

Kivien koko on keskimäärin arviolta 0,5–2,0 metriä (Kohteen kiviä jouduttiin tarkastelemaan kauempaa). Kivet vaikuttivat olevan pyöristymättömiä (1,0), mutta osa kivistä on Ancylysjärven ylimmän rannan tason, joka on alueella 195 m mpy. (Mäkinen 2000) alapuolella, jolloin ne ovat todennäköisesti jonkin verran pyöristyneitä. Kivilaji on Keski-Lapin graniittikompleksiin kuuluvaa porfyryristä graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikon alaosa sijoittuu Ancylysjärvivaiheen ylimmän rannan alapuolelle. Alaosasta erottuu järvivaiheen aikainen huuhtoutumispinta melko heikosti. Yläpuolisesta talusmuodostumasta on valunut myöhemmin kiviä huuhtoutumiskivikon päälle. Kohteen alapuolisessa laaksossa on jonkin verran hiekkaisia rantakerrostumia (Mäkinen 2000). Pääosa kivikosta on pakkasrapautumisen seurauksena syntyntä talusmuodostumaa. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtaava kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Avoimessa kivikossa on jonkin verran onkaloita tai lippamaisia suojia. Rinnekivikko on kuiva eikä valuesijuotteja ole näkyvissä. Talus on osin puustoinen ja paikoin sammalvaltainen. Avoimia kivikoita kirjoo vahvasti kaarrekarve seuranaan kallioisokarve. Sammalista kivien välissä kasvaa mm. isokorallisammalta, louhisammalta ja isoraippasammalta. Poron- ja torvijäkälä on kivikossa yhtälailla avoimissa ja puustoisemmissa kohdissa. Napajäkälästä kasvaa ryhmynapajäkälää, karstanapajäkälää ja liuskanapajäkälää. Kivien koloissa tai niiden lippojen alla kasvaa silmiinpistävästi varjorikkijäkälää. Tämän tapaisten kivien tyvellä on paikoin hohtovarstasammalta ja eräässä kohtaa kattopinnalla hiirenhäntäsammalta sekä pohjantakkusammalta.

Taluksen poikki pohjoisosassa kulkee nokkamainen kallio, jonka noin 5-metrinen pystyseinä avautuu lähes etelään. Seinämän kasvillisuus on enimmäkseen karua ja sillä tavataan samoja lajeja kuin kivikossa lukuun ottamatta tummaluppoa, kiviarmosammalta, nahkajäkälää sekä silmälläpidettävää raidankeuhkojäkälää (NT) ja uhanalaista kalliokeuhkojäkälää (VU).

Puustoinen kivikko on varttunutta männikköä. Osa petäjistä on kilpikaarnaisia tai kelottunut. Sekapuuna kasvaa runsaasti koivua. Kivien välissä ja päällä on runsaasti seinäsammalta, ja paikoin on myös hieman peitteisempiä puolukka–variksenmarjavaltaisia kerrossammallaikkuja, joissa on myös runsaasti pohjankorvajäkälää. Kivikon väleissä on myös jonkin verran tavanomaisia metsäruohoja.

Maisema ja muut arvot

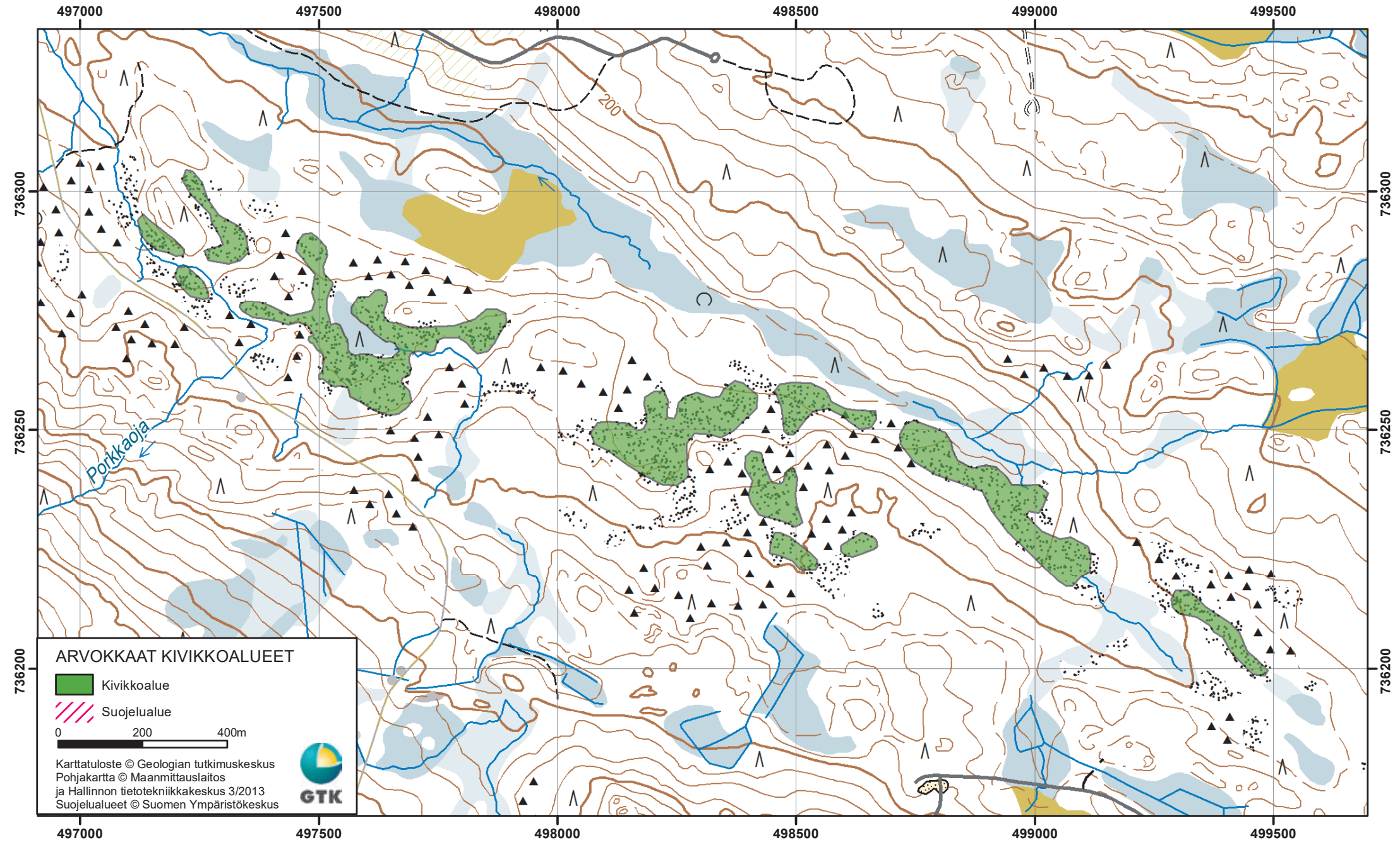
Kivikko hahmottuu melko hyvin itäpuolelta. Puusto peittää kuitenkin kivikkoa jonkin verran. Itäpuolella on uusi hakkuualue, minkä takia kivikko näkyy tällä hetkellä varsin kauas. Kivikolta avautuu melko näyttävä vaaramaisema itään hakkuualueen ylitse. Sisäinen maisema on kauempaa katsottuna hieman epämääräinen, kivet ovat melko suuria.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Mäkinen, K. 2000 Maaperäkartta 1 : 20 000. Selitys. Lehti 2623 10 - Pello Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-012 Kaihuanvaaran kivikot



KAIHUAANVAARAN KIVIKOT

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-012

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 201 m mpy.

Pinta-ala: 17,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 18 m

T4343

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kaihuanvaaran koilliskyljen juurella, noin 56 kilometriä Rovaniemen keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja erittäin hyvin kehittynyt, laaja uhkurakkakokonaisuus. Kohde on sisäiseltä maisemaltaan hyvin edustava.

Geologia

Kohde on erinomaisesti kehittynyt uhkurakkakokonaisuus. Kohderajaukseen kuuluvien uhkurakka-altaiden reunoilla on myös jonkin verran kumpumoreenin pintakivikkoa. Kohdekivikot kuuluvat hyvin laajaan lohkaruviuhkaan, joka saa alkunsa Kaihuanvaaran Hopeanulkki -nimisestä laesta. Viuhka ulottuu yli viiden kilometrin päähän itäkaakkoon.

Kohteeksi on valittu laajan kivikkoalueen uhkurakkaosat. Kohdekivikoista on tarkemmin maastossa tarkasteltu kahta keskimmäistä uhkurakkaa, jotka ovat kivikoista laajimpia. Näiden molempien koko on noin 5 ha, mikä tekee niistä maanlaajuisestikin huomattavan suuria. Tarkastellut kivikkoaltaat ovat varsin selkeärajaisia, ja vain muutamit kitukasvuiset puuntaimet peittävät hieman näkyvyyttä. Kaikki kohteen kivikot sijaitsevat loivasti viettävässä laaksonkohdassa. Kivien yläosat ovat pääosin samalla tasolla ympäröivän maanpinnan kanssa. Länsiosan laajan kivikon läpi virtaa etelästä pieni puro, jonka vedet valuvat kivien alitse pohjoiseen. Pohjavedenpinta näkyy paikoitellen kivien lomasta.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Kivien koko vaihtelee alueen laajuudesta johtuen kuitenkin suuresti. Suurimmat lohkarieet ovat halkaisijaltaan noin pari metriä. Kivillä on jonkin verran sekä vaaka- että pystysuuntausta. Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010), ja kivikossa on jonkin verran myös kauempaa tullutta graniittia. Kvartsiittiset kivet ovat lähes pyöristymättömiä (1,5), kun taas graniittikivet ovat keskinkertaisesti pyöristyneitä (3,0).

Jäätikön kuluttava toiminta kohdistui hyvin voimakkaasti Kaihuanvaaran länsi- ja luoteisosaan, johon syntyi Iso-Kaihua- ja Pikku-Kaihuajärvien muodostama kaariallas. Jäätikön kuljettaman moreenin sekaan jäi tämän takia runsaasti lohkarainesta, mikä näkyy runsaan pintakivisyyden kaistana Kaihuanvaaran pohjoisrinteeltä lähes Pirttijärvelle asti. Kivivyöhykkeen suunta kuvastaa suurin piirtein viimeisen jäätiköitymisen aikaista (Myöhäis-Veiksel) liikesuuntaa, joka on alueella 270° (Väisänen & Muurinen 2003). Kivivyöhykkeen pohjoispuolella on laaksokohta, jossa on voinut olla jääkauden loppuvaiheissa laaksojäätikön kieleke. Laaksojäätikkö on saattanut olla runsaslohkareinen, lisäksi sen sulaessa sulamisvedet ovat mahdollisesti huuhtoneet Kaihuanvaaran koillisosan kiviä osaltaan esiin. Kaihuanvaaran itäpuolen kivikot ovat kokonaisuudessaan siis usealla eri tavalla syntyneitä. Pääasiassa kivikot ovat kosteissa maastonpainanteissa olevia uhkurakkoja, kuten kohteella. Osa vaaran kivikoista on pakkasrapautumisen seurauksena syntyneitä talusmaisia lohkarieikkoja, jotka ovat valuneet vaaran lakiosien kalliopaljastumilta alaspäin. Muinainen Itämeren vaihe, Ancyclusjärvi, ulottui alueella vajaan 210 metrin korkeudelle (Väisänen & Muurinen 2003). Tästä osoituksena on joitakin hyvin heikosti kehittyneitä muinaisrantoja 208–200 metrin tasoilla. Kaihuanvaaran alarinteillä esiintyy myös jonkin verran kumpumoreenimuodostumia. Näiden pintaosat ovat paikoin lähes yhtenäistä kivikkoa.

Kohteeksi valittu kivikko-osa on uhkurakkaa, joka on syntynyt kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös

moreeniaineksesta. Moreenin runsaskivisyys ja maaston kosteus on edesauttanut uhkurakan syntyä. Myös moreenin hienoainespitoisuus on ollut riittävän suuri.

Biologia

Uhkurakan kivet ovat enimmäkseen suurilohkareisia ja kivikon alla on pieniä onkaloita, joissa näkyy yleisesti pohjavesi. Kivikossa kasvaa enimmäkseen karujen ja paisteisten paikkojen kvartsiittisten kivien lajistoa. Joukossa on myös graniittisia lohkareita, jotka erottuvat lajiston puolesta muusta kivikosta. Kivikko on enimmäkseen vihertävien ja mustien karttajäkälien kirjoma. Kivien kulmissa on enemmän kaarrekarvetta, mutta vähemmän kuin graniittisissa kivikoissa. Napajäkälistä yleisin on ryhmynapajäkälä ja vain paikoin on karstanapajäkälää. Sammalia on enemmän graniittisilla kivillä ja myös kosteammissa onkaloissa. Sammalista runsain on kivitierasammal, vähemmän on isokorallissammalta ja muita vielä niukemmin. Kosteammissa paikoissa kasvaa saksipihtisammalta, hetesirppisammalta ja metsäkamppisammalta. Pohjavesivaikutteisimpien kivikoiden onkaloissa ei ole ”tilaa” sammalille.

Kivikot ovat käytännössä puuttomia lukuun ottamatta piilopuroa alueen itäosassa. Vain muutama lyhytkasvuinen mänty, pensasmainen koivu ja kiiltopaju kasvavat kivikossa. Näissä kohdin on myös variksenmarja-puolukkavarvikkoa sekä seinäsammalta. Piilopurolla kasvaa enemmän koivuja, vähän kuusia, kiiltopajua, pohjanpajua ja osin kivet ovat peittyneet juolukka-variksenmarjakasvuston alle. Paikoin on korpikarhunsammallaikkuja. Kivien välissä on yksittäin saroja ja heiniä, kuten korpikastikkaa, ja ruohoja, kuten korpiorvokkia. Paikoin kivikkoa reunustavat laajalti pajukot. Kivikot rajautuvat varttuneisiin kuivahkon kankaan männiköihin, harvennettuihin männiköihin, soistumiin ja eräässä kohtaa koivuvaltaiseen korpeen.

Maisema ja muut arvot

Tarkastellut kivikot hahmottuvat noin 100 metrin päästä. Ympäristöön avautuu yleisesti vain heikko kaukomaisema, koska kivikoita ympäröivä metsä peittää näkyvyyttä. Kaihuanvaara ja muut vaarat näkyvät taustalta melko heikosti. Sisäinen maisema on kivikoiden laajuudesta johtuen vaikuttava. Lisäarvoa länsiosan kivikon sisäiselle maisemalle tuo kivien alta virtaava puro, jonka vesi näkyy kivien lomasta.

Kirjallisuus:

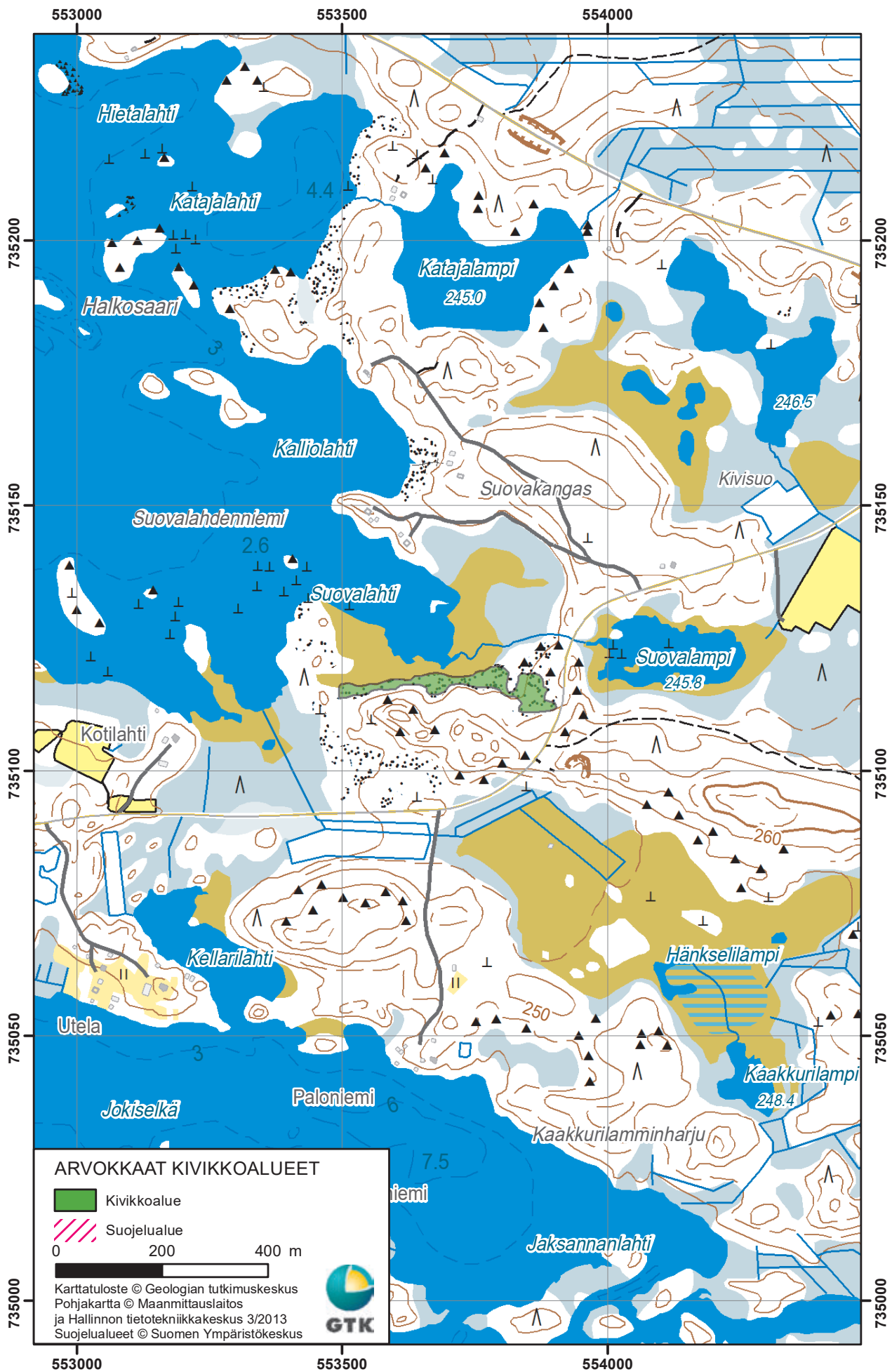
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Väisänen, U. & Muurinen, T. 2003 maaperäkartta 1 : 20 000. Selitys. Lehti 3613 09 - Vanttauskoski. Geologian tutkimuskeskus.



KIVI-19-012 Kaihuanvaaran kivikot. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-014 Suovalahhti



SUOVALAHTI

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-014

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 247 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

T5132A3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Ala-Suolijärven eteläosan itärannalla, noin 18 kilometriä Posion kirkonkylästä pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt ja selkeärajainen uhkurakka. Se sijaitsee Suovaharjun drumliinin länsipäässä. Drumliiniin liittyy kumpumoreenimaisia piirteitä ja varsinkin länsiosa, missä kohde sijaitsee, on selkeästi kumpuileva. Kummuilla on runsas pintalohkareisuus. Alueella on runsaasti muitakin painannekohdissa olevia uhkurakkoja. Kohdekivikko on laajin alueen uhkurakoista. Muodostuma sijoittuu suon ja moreenimaan väliin. Järvelle on lyhyimmillään matkaa parikymmentä metriä. Kivikkoon liittyy itäpuolella toinen pienempi uhkurakka, joka sijaitsee hieman korkeammalla kuin pääkivikko. Alemmalla tasolla olevan pääkivikon kivien lomasta näkyy paikoin pohjavedenpinta.

Kohteen kivien koko on melko suuri, keskimäärin 0,6–1,2 metriä. Seassa on myös suurempia lohkareita, jotka tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan. Kivet ovat heikosti pyörityneitä (1,5–2). Kivilaji on graniittia, joka on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010).

Kohde on syntynyt roudan toiminnan seurauksena. Sen syntyä on edesauttanut maaston kosteus sekä moreeniaineksen runsaslohkareisuus. Kohde on ollut jääkauden loppuvaiheissa Sallan jääjärven vaikutuspiirissä (Johansson 1995), mutta kivien heikosta pyörityneisyydestä päätellen kivikon syntyyn ei jääjärvellä ole ollut vaikutusta.

Maisema ja muut arvot

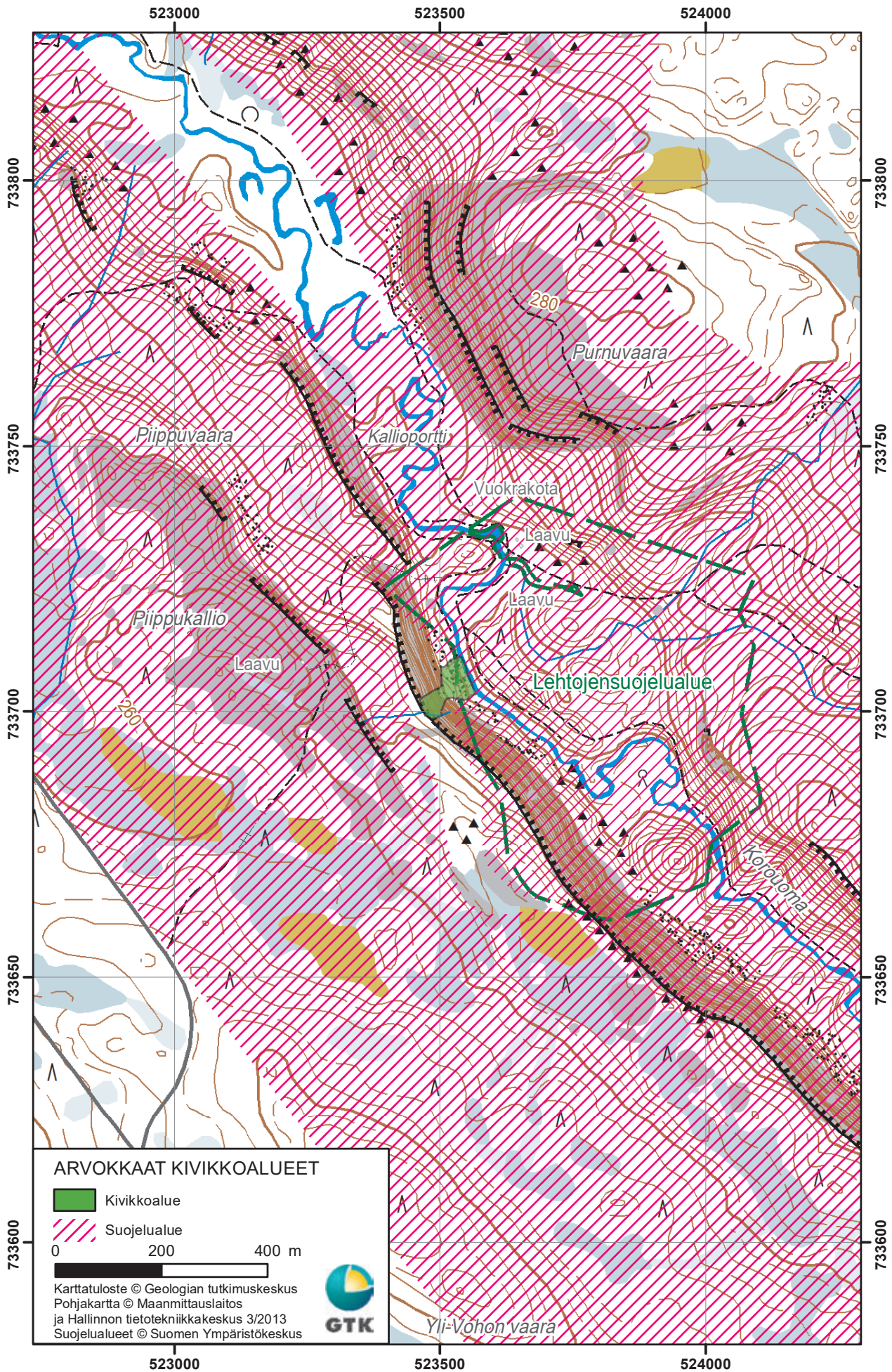
Kivikko hahmottuu hyvin lännestä, järven suunnasta, mutta idästä vain paikalta. Kivikolta avautuu hyvä kaukomaisema järven suuntaan ja Suovalahtea reunustavalle aukealle suolle. Moreenimaille ei ole kaukomaisemaa puuston peiton takia. Sisäisen maiseman arvoa nostaa kivikon laajuus, suurista lohkareista johtuva kivikon kumpuileva pinta sekä kivien välistä näkyvä pohjavesi.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. 1995 The deglaciation in the eastern part of the Weichselian ice divide in Finnish Lapland. Geolog Survey of Finland. Bulletin 383. 72 s.

KIVI-19-016 Piippukallio



PIIPPUKALLIO

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-016

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 226 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 88 m

S5222H4

Kerrostumismuodon korkeus: 38 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Korouoman tunnetussa rotkolaaksossa, Piippukallion jyrkänteellä, noin 30 kilometriä Posion kirkonkylästä länsiluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Natura-alueeseen (FI301104) ja lehtojensuojelualueeseen (LHA120046).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja erittäin hyvin kehittynyt muodostaen Korouoman kanssa arvokkaan maisemakokonaisuuden. Keskiravinteisista rotkolaaksoista Korouoma on lajistollisesti hyvin edustava.

Geologia

Kohde on erinomaisesti kehittynyt, yksittäinen talusmuodostuma. Taluksella on selkeä keilamainen muoto ja lohkariekat ovat jakautuneet taluksille tyypillisesti siten, että pienemmät lohkariekat ovat muodostuman yläosassa ja suuremmat lohkariekat ovat vyöryneet alaosiin. Taluksella on korkeutta noin 40 metriä. Sen kaade on noin 30–40 astetta. Taluksen yläpuolella olevalta, noin 50 metriä korkealta, jylhältä kallioseinäältä voidaan havaita selkeästi lohkariekojen rapautumakohta. Talus muodostaa yhdessä rapautumiskohdan kanssa selkeän tiimalasimaisen muodon. Kalliojyrkänteet avautuu itään. Maisemallista lisäarvoa tuo kallion rapautumakohdasta valuva pieni puro. Kivien rajat ovat hyvin terävät.

Kivien koko on yläosassa noin 0,3–0,6 metriä. Alaosan kivien koko on keskimäärin 0,6–1,0 metriä. Kivet ovat pääosin pyörystymättömiä (1,0). Alaosan kivissä on kuitenkin havaittavissa heikkoa pyöristyneisyyttä (1,5). Kivilaji on pääasiassa graniittia.

Korouoma on noin 30 kilometriä pitkä luode-kaakkosuuntainen ruhjelaakso Posion kunnan länsiosassa. Paikoitellen jopa 130 metriä syvä se on yksi Suomen syvimmistä rotkolaaksoista. Korouoman seinämät ovat jyrkkiä ja paikoin pystysuoria kalliojyrkänteitä, jotka kohoavat laakson molemmilla reunoilla. Kallioiden kivilaji on karkeahkoa, punaista graniittia, jolle on tyypillistä selvä rakoilu. Graniitissa on paljon gneissimäisiä graniittituituneita kohtia (Johansson & Nenonen 2006). Jääkauden jälkeen Korouoman rotkolaaksossa on tapahtunut runsaasti pakkasrapautumista, josta todisteena ovat alas vyöryneet kivikasat ja rotkon alarinteillä olevat talukset. Osa kohteen kivistä on jäkäläpeitteettömiä, mikä viittaa kiviaineksen vyöryneen alas vasta vähän aikaa sitten.

Biologia

Korouoman kalliolajisto on etenkin sammalien osalta luonnonsuojellisesti hyvin arvokas vaikka kalliooperässä ei varsinaisesti esiinny kalkkia (Eskelinen 2003). Taluksen yläpuolella on 10–15 m korkea tiukasti porrasmainen pystyjyrkänte, josta aika ajoin rapautuu lohkariekoja. Jyrkäntettä pitkin valuu vettä hieman vesiputousmaisesti portaalta toiselle. Jyrkänteen alla vesi on kivikossa näkyvissä noin kolmasosan matkastaan jokeen ennen kuin katoaa kivikon syvyyksiin muuttuen piilopuroksi. Talvella jyrkänteen peittää massiiviset jääpilarit. Jyrkänteen alla on lievästi viettävä pienikivinen lähes kasvaton talus ja sen alapuolella jyrkempi isommista kivistä koostuva punertavan Trentepohlia -vihreän värjäämä kivikko. Levän voimakkuus kasvaa hieman alarinteä kohti kunnes alaosaan vaihtuu tavanomaisten rupijäkälien peittämäksi kivikoksi. Kivikko rajautuu joen reunapensaikkoon. Taluksen jakaa kahtia rinteiden myötäisesti kohoava kallio tai isommista lohkariekoista koostuva valli, jossa kivivirtaa ei tapahdu. Tämä kohta on putkilokasvien peittämä.

Taluksen noron varren kivillä kasvaa kinnassammalta, metsäkamppisammalta, sirppisammalia ym. Noro katoaa

kuitenkin nopeasti kivien alle. Taluksen keskellä on rinteiden myötäisesti kivikon jakava putkilokasvien peittämä rinne. Tällä kohden kasvaa runsaasti maitohorsmaa, korpikastikkaa, vähän vadelmaa, koivupensaita, pihlajaa, tuomea, pojanpajua ja kiiltopajua. Samankaltaista kasvillisuutta on harvempaa heti putouksen alla. Muu osa kivikosta on avoimempaa. Jyrkänteiden alla on lievästi viettävä pienkivinen lähes kasviton talus ja sen alapuolella jyrkempi isommista kivistä koostuva punertavan Trentepohlia -viherlevän värjäämä kivikko. Alaosan kivikko on kaarrekarpeen kirjoma ja tummia rupijäkälää on runsaasti. Kellertäviä karttajäkälää on hieman vähemmän. Ruosteen värisiä nappijäkälää on jonkin verran. Kivien koloissa kasvaa sammalista lähinnä kivitierasammalta, louhisammalta, isokorallisammalta, pystypinnoilla kalliokarstasammalta ja jäkälistä louhikkotorvijäkälää, palleroporonjäkälää ja sysiporonjäkälää. Alarinteiden onkaloissa jauhejäkäliden lisäksi on vähän keltaista varjorikkijäkälää. Aivan alaosassa kivillä on myös tavanomaisia metsävarpuja. Kivikko rajautuu joenvarren koivu- ja pajupensaikkoon. Taaempaa on kuusikkoa. Joen hiekkapenkalla kasvaa kangaskortetta.

Jyrkänteiden vaakaraoissa tai pienillä hyllyillä kasvaa runsaasti korpi-imarretta, mesimarjaa ja hieman varpuja sekä sammalia. Märissä kohdissa on mm. rantasiipisammalia, uurnasammalia ja maksasammalia kuten pohjankinnassammalta ja suokinnassammalta. Valuvesikohdissa on omaa lajistoa mm. yökölehtiä ja omia sammalia. Kivikosta tai kallioilta on alueelta löydetty aikaisemmin särmäsammalta (RT), kalliopussisammalta (RT) ja aarnisammalta (RT) (Eskelinen 2003).

Maisema ja muut arvot

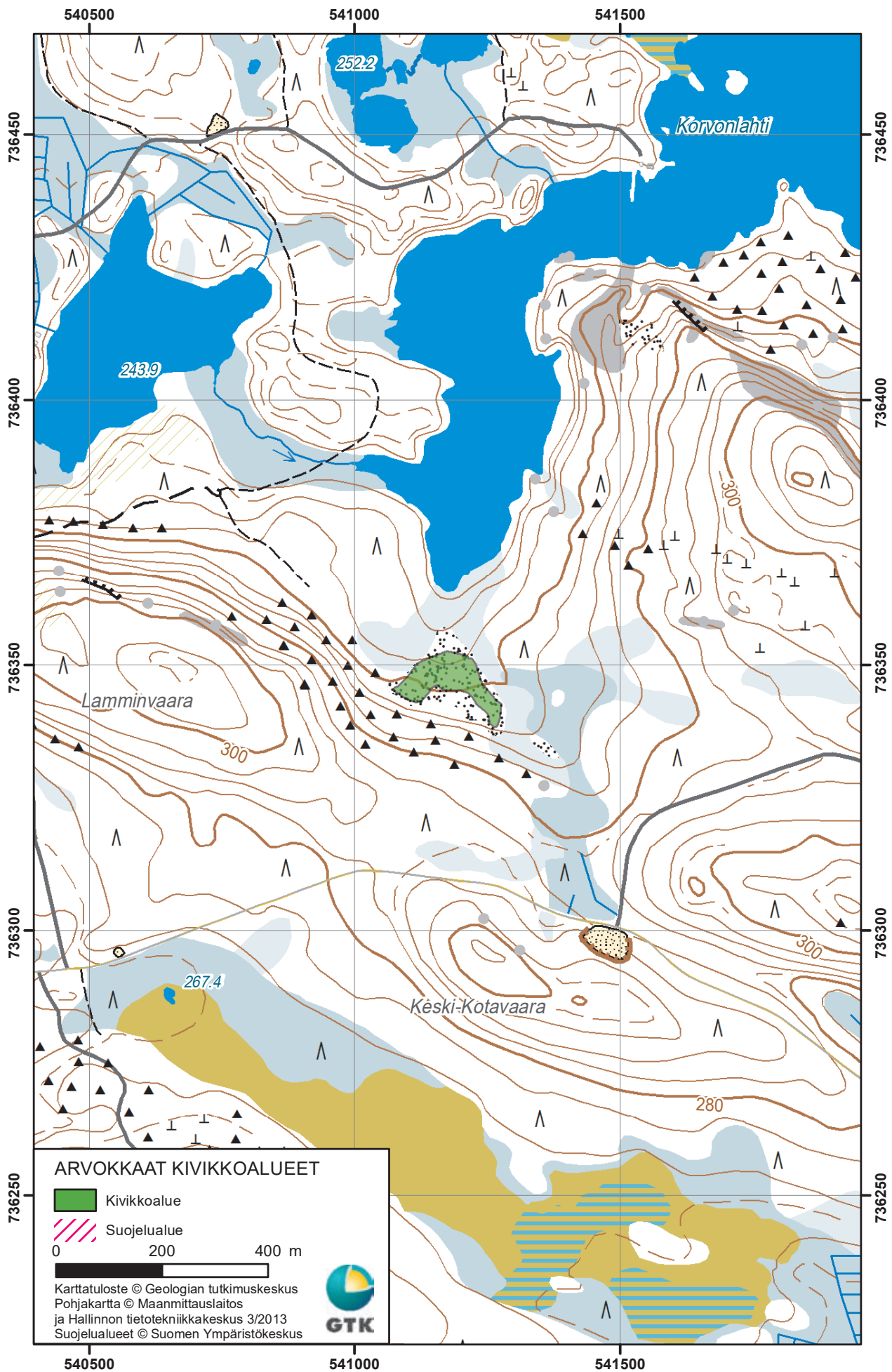
Puuston takia kohde näkyy vain läheltä. Parhaiten sitä voi tarkastella kurun pohjalla virtaavan Korojoen itäpuolella kulkevalta retkeilyreitiltä. Kohde näkyy mahdollisesti myös lännestä, Piippukallion päältä. Kivikosta hahmottuu maisema vain kuruun. Jylhät kalliot, kurun pohjalla virtaava Korojoki sekä ylhäältä kallioista alas valuva puro tuovat lisäarvoa maisemaan. Sisäinen maisema on komea. Talus on selkeän muotoinen ja yksittäiseksi talukseksi poikkeuksellisen kookas. Piippukallio on Korouoman massiivisin ja korkein jääputous "Ruskea virta", ja kallioilla harrastetaan jääkiipeilyä.

Kirjallisuus:

Eskelinen, A. 2003 Korouoman kalliokasviselvitys 2003. Metsähallitus, Perä-Pohjolan luontopalvelut 16.09.2003. Raportti 35 s. + liitteet

Johansson, P. & Nenonen, J. 2006 Korouoma, polygenetic erosional formation in Finnish Lapland. Late Pleistocene glacial deposit in the central part of the Scandinavian ice sheet : Abstracts. Edited by Peter Johansson, Juha-Frank Lunkka and Pertti Sarala.

KIVI-19-020 Lamminvaara



LAMMINVAARA

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-020

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 264 m mpy.

Pinta-ala: 1,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 11 m

T5123E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lamminvaaran itäpuolella, noin 33 kilometriä Posion kirkonkylästä pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja kohtalaisen hyvin kehittynyt. Geologista arvoa nostaa kohteen sijoittuminen drumliinin yhteyteen.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt uhkurakka. Se sijaitsee Lamminvaaran länsiluode-itäkaakkosuuntaisen drumliinin proksimaaliosan loivassa koillisrinteessä. Lamminvaarassa, kuten lähistön muissakin drumliineissa on runsas pintalohkareisuus. Kivikon muoto on melko epäsäännöllinen, samoin kivettömiä, kasvillisuuden peittämiä laikkuja esiintyy. Kokonaisuudessaan se on uhkurakaksi melko laaja. Kivikon rajat ovat melko terävät. Kivipeitto on 90–100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,6–1,0 metriä. Suurempia lohkareita, jotka lisäävät kivikon näyttävyttä, on jonkin verran. Kivillä ei ole selkeää suuntausta. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (2,0). Kivilaji on graniittia, mikä on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010).

Kohde on roudan toiminnan seurauksena syntynyt uhkurakka, joka on drumliinin kivisen rinteen ja soistuman välisellä tasaisella kohdalla. Moreeniaineksen runsaskivisyys on myös edesauttanut uhkurakan syntyä.

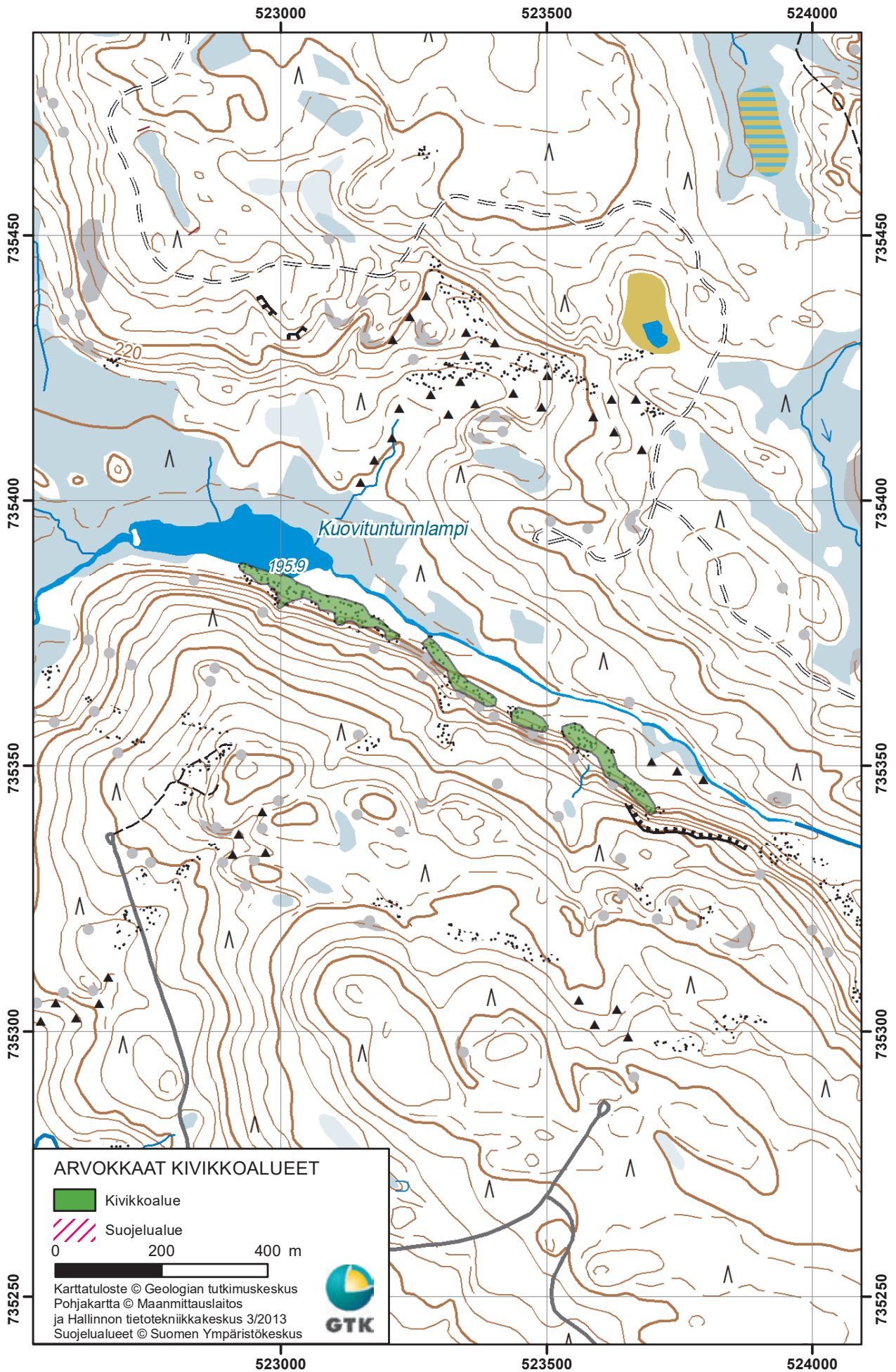
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vain hyvin läheltä. Kohteelta ei ole kaukomaisemaa. Näkymänä on harvahko mäntytaimikko. Sisäistä maiseman arvoa kohottaa kivikon kohtalainen laajuus sekä kivikoon vaihtelu.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-021 Kuovitunturinlammen kivikot



KUOVITUNTURINLAMMEN KIVIKOT

Posio

Tietokantatunnus: KIVI-19-021

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Uhkurakka

Korkeus: 220 m mpy.

Pinta-ala: 2,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 24 m

T5112G4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kuovitunturinlammen etelärannalla, noin 36 kilometriä Posion kirkonkylästä luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt moreenikivikon, virtaavan veden kerrostaman kivikon ja uhkurakan yhdistelmä. Se sijoittuu Kuovitunturin pohjoisreunalle. Kuovitunturin alueella on runsaasti pieniä kalliopaljastumia sekä kapeita, rinteiden suuntaisia kivijuotteja. Morfologiasta päätellen vaaran kallioperä vaikuttaa olevan erittäin rikkonainen. Kohde koostuu useista rinteiden suuntaisista, pitkulaisista kivikoista. Pohjoisin kivikko rajautuu Kuovitunturinlampeen ja soistumaan. Eteläiset kivikot rajautuvat moreenimaahan. Kivikot ovat pääosin tasaisia, mutta niiden yläosat nousevat paikoin viuhkamaisesti kohti rinteiden yläosaa. Kivikoiden kivipeitto on 100 % ja niiden reunat ovat pääosin terävät.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Joukossa on myös suurempia, lähes parimetrisiä kiviä. Myös roudan lajittelemia pienten kivien läjiä on paikoitellen. Osa suurista kivistä on laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet vaakatasoon. Kivet ovat hyvin heikosti tai heikosti pyöristyneitä (1,5–2,5). Korkeammalla rinteellä sijaitsevat kivet ovat hieman pyöristyneempiä kuin tasaisen alueen kivet. Kivilaji on graniittia, mikä on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010).

Jääkauden loppuvaiheissa paikalla on todennäköisesti ollut laaksojäätikön kieleke, joka oli railoinen. Runsakivistä moreeniainesta rikastui railoihin. Railoissa virranneet voimakkaat sulamisvesipurkaukset huuhtoivat hienoaaineksen pois moreenista ja siirsivät kiviä nykyisiksi kivijuoteiksi. Sulamisvesipurkaukset olivat lyhytaikaisia ja kivien pyöristymistä ei mainittavasti tapahtunut. Kohdekivikon tasaisella alueella, varsinkin lammen lähellä, myös routa on liikutellut ja nostanut kiviä esiin. Kivikot sijaitsevat muinaisen itämeren vaiheen, Ancyclusjärven ylimmän rannan korkeudella (Johansson & Kujansuu 2005). Aallokko ei kuitenkaan ole oleellisesti vaikuttanut kivikoiden syntyyn, koska paikalla on ollut kapea lahdeke, jossa aallokon voima on ollut vähäinen.

Maisema ja muut arvot

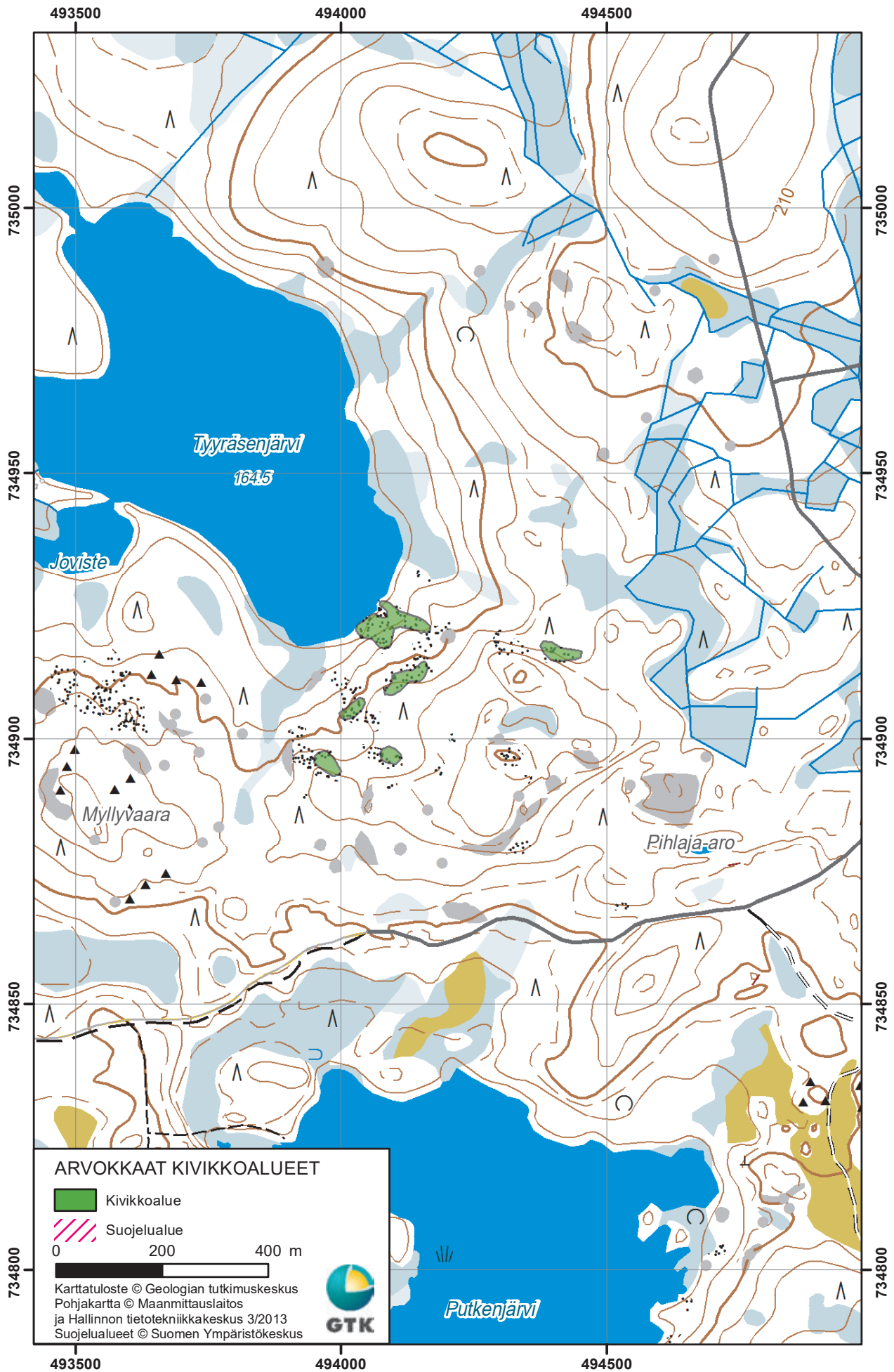
Kohde hahmottuu rinteiden suunnasta noin 100 metrin päästä ja lammen suunnasta kauempaakin. Kivikolta avautuu maisema lammelle. Lammen takaa näkyvät taustalla olevan vaaran kalliot. Sisäiseen maisemaan tuo vaihtelua erot kivikoissa ja suurien kivien vaakasuuntaus. Viuhkamaiset, hieman talusmaiset muodot vaaran rinteellä ovat myös erikoinen piirre.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-022 Tyyräsenjärven kivikot



ARVOKKAAT KIVIKKOALUEET

 Kivikkoalue

 Suojelualue

0 200 400 m

Karttatuloste © Geologian tutkimuskeskus
Pohjakartta © Maanmittauslaitos
ja Hallinnon tietotekniikkakeskus 3/2013
Suojelualueet © Suomen Ympäristökeskus



TYYRÄSENJÄRVEN KIVIKOT

Ranua

Tietokantatunnus: KIVI-19-022

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Uhkurakka

Rantakivikko

Korkeus: 175 m mpy.

Pinta-ala: 1,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

T4333H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tyyräsenjärven kaakkoisrannalla, noin 40 kilometriä Ranuan kirkonkylästä pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt moreenikivikon, virtaavan veden kerrostaman kivikon, uhkurakan ja rantakivikon yhdistelmä. Se koostuu useasta erillisestä kivikosta. Kivikot sijoittuvat Tyyräsenjärven ja kallioisen Pihlaja-aron väliin. Alueella on runsaasti muitakin kivikoita, jotka sijoittuvat yleensä melko loiville kallioalueille. Pääosa näistä kohteen ympäristön kivikoista lienee pakkasrapautumisen seurauksena syntyneitä rakkoja. Kohdekivikoiden kivitiheys on pääosin 100 %. Reunat ovat yleensä kohtalaisen terävät. Pohjavesi pilkistää Tyyräsenjärven lähellä olevan kivikon kivien lomasta.

Kivikoko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä, mutta myös suurempia noin 1,5–2,0 metrin kokoisia lohkareita on paikoitellen, varsinkin muodostuman yläosissa. Kivillä ei ole erityisempää suuntausta. Kivikoissa on myös pienempien kivien painanteita, mikä viittaa roudan toimintaan. Kivikoissa on loivaa kumpuilevuutta varsinkin Tyyräsenjärven viereisessä kivikossa. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivilaji on lähinnä gneissia, mikä on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010).

Jäätiköitymisen loppuvaiheissa mannerjään reuna oli railoinen ja runsaskivistä moreeniainesta rikastui niihin. Railoissa virranneet voimakkaat sulamisvesipurkaukset huuhtoivat hienoaineksen pois moreenista ja siirsivät kiviä nykyisiksi kivikkoaltaisiksi. Purkaukset olivat lyhytaikaisia ja kivien pyöristymistä ei mainittavasti tapahtunut. Kohdekivikoiden tasaisilla alueilla, varsinkin lammen lähellä, myös routa on liikutellut ja nostanut kiviä esiin. Kivikot sijaitsivat muinaisen itämeren vaiheen, Ancylusjärven ylimmän rannan alapuolella (Johansson & Kujansuu 2005). Aallokon huuhtova toiminta on voinut myös vaikuttaa jonkin verran kivikoiden syntyyn.

Maisema ja muut arvot

Kivikot hahmottuvat vain paikalta. Järven viereinen kivikko näkyyne kuitenkin järveltä tai vastarannalta. Tältä kivikolta avautuu loivapiirteinen vaaramaisema järven suuntaan. Rinteessä olevilta kivikoilta ei ole kaukomaisemaa, koska puusto estää näkyvyyden. Sisäinen maisema on melko rikkonainen. Pienten kivien painanteet ja suurien kivien luoma kumpuilevuus tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan. Muodostuma on hajanainen.

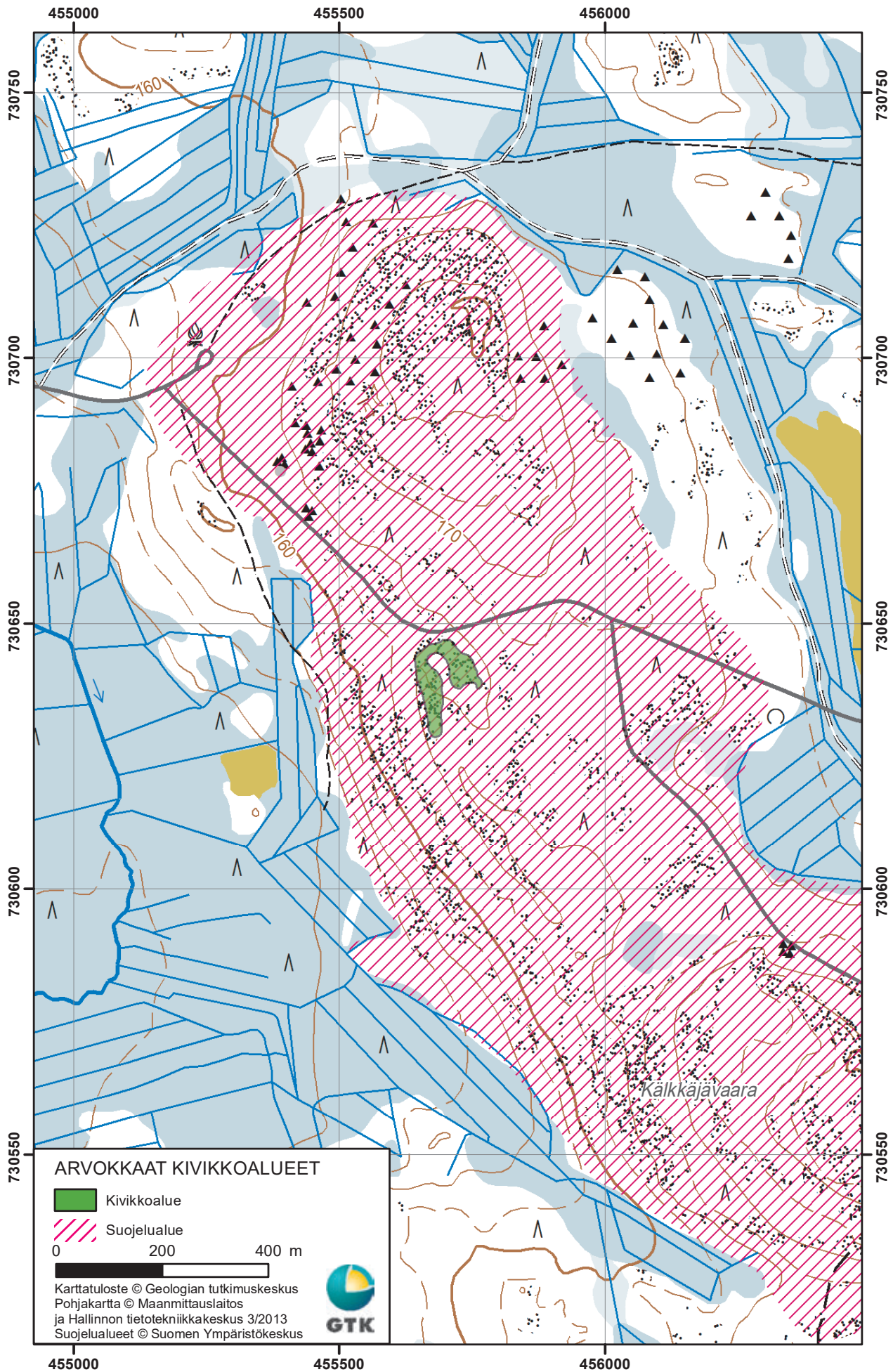
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010

<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-025 Kälkkäjävaara



KÄLKKÄJÄVAARA

Ranua

Tietokantatunnus: KIVI-19-025

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 166 m mpy.

Pinta-ala: 0,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 102 m

S4432A4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kälkkäjävaarassa, Ranuan länsiosassa, noin 9 kilometriä Hosiolta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu arvokkaisiin tuuli- ja rantakerrostumiin (TUU-13-118).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt uhkurakan ja rantakivikon yhdistelmä. Sen ympäristö on runsaskivistä moreenimaata. Kivikko on terävärainen ja täysin puuttomana selkeästi erottuva. Lisäksi se on uhkurakaksi melko laaja. Kivikossa on paikoin roudan aikaansaamia pienempien kivien lajittumia. Kivipeitto on 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,7 metriä. Kivillä ei ole havaittavissa erityisempää suuntausta. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,5). Rantavallin kivet ovat jonkin verran pyöristyneempiä kuin uhkurakan kivet. Kivilaji on paikallista tonaliittia (DigiKP200 2010) tai gneissejä.

Kälkkäjävaara jäi mannerjäätikön reunan peräännyttyä alueelta muinaisen Itämeren Ancyclusjärveksi nimetyn vaiheen peittoon (Johansson & Kujansuu 2005). Maankohoamisen seurauksena vaaran laki paljastui Ancyclusjärven peitosta noin 9 800 vuotta sitten. Ancyclusjärven aikaisten myrskyjen aallot sekä talviset jäät jättivät jälkeensä Kälkkäjävaaran alueelle runsaasti kivisiä rantakerrostumia (Mäkinen et al. 2011). Kälkkäjävaaran moreeniaines on yleisesti runsaskivistä ja maaston kosteissa painannekohdissa esiintyy paikoin myös roudan synnyttämiä uhkurakkoja. Näiden koko on rantakerrostumiin nähden vähäinen. Kohteena oleva kivikko on rantakerrostuman ja uhkurakan kompleksi. Sen itäosa on uhkurakkaa, jossa pohjavesi näkyy kivien lomasta. Länsipuolen lounaisosan kivikko nousee kynnyksellisesti matalaksi rantavalliksi hieman muuta kivikkoa ylemmäs. Kynnyksen kohta näkyy selvästi paljain silmin. Kivikosta uhkurakka-aluetta on noin 80 %. Todennäköisesti Ancyclusjärven aallot ovat huuhtoneet alun perin kiviä osittain esiin myös uhkurakkakohdista.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu tuuli- rantakerrostumainventointiin (Tuura-tietokanta 2011). Alueella ei ole tehty kasvillisuusinventointia. Alueella on laajat avoimet ja puuston varjostamat kivikot, joita reunustaa lähinnä harvapuustoiset, hakatut männiköt (Suomen maanpeite 2006, ilmakehu). Kivikoilla on paikoin yksittäisiä puita. Metsien aluskasvillisuutta vallitsee puolukka ja kosteammilla paikoilla myös mustikka.

Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikon vierestä kulkee metsäautotie, jolle se näkyy hyvin. Kohteelta ei ole laajempaa kaukomaisemaa, hakkuu- aluetta näkyy noin 100 metrin päähän. Sisäinen maisema on melko komea. Muodostuma on laaja ja selkeä. Lisäksi rantavalli erottuu selkeänä kohomuotona.

Kirjallisuus:

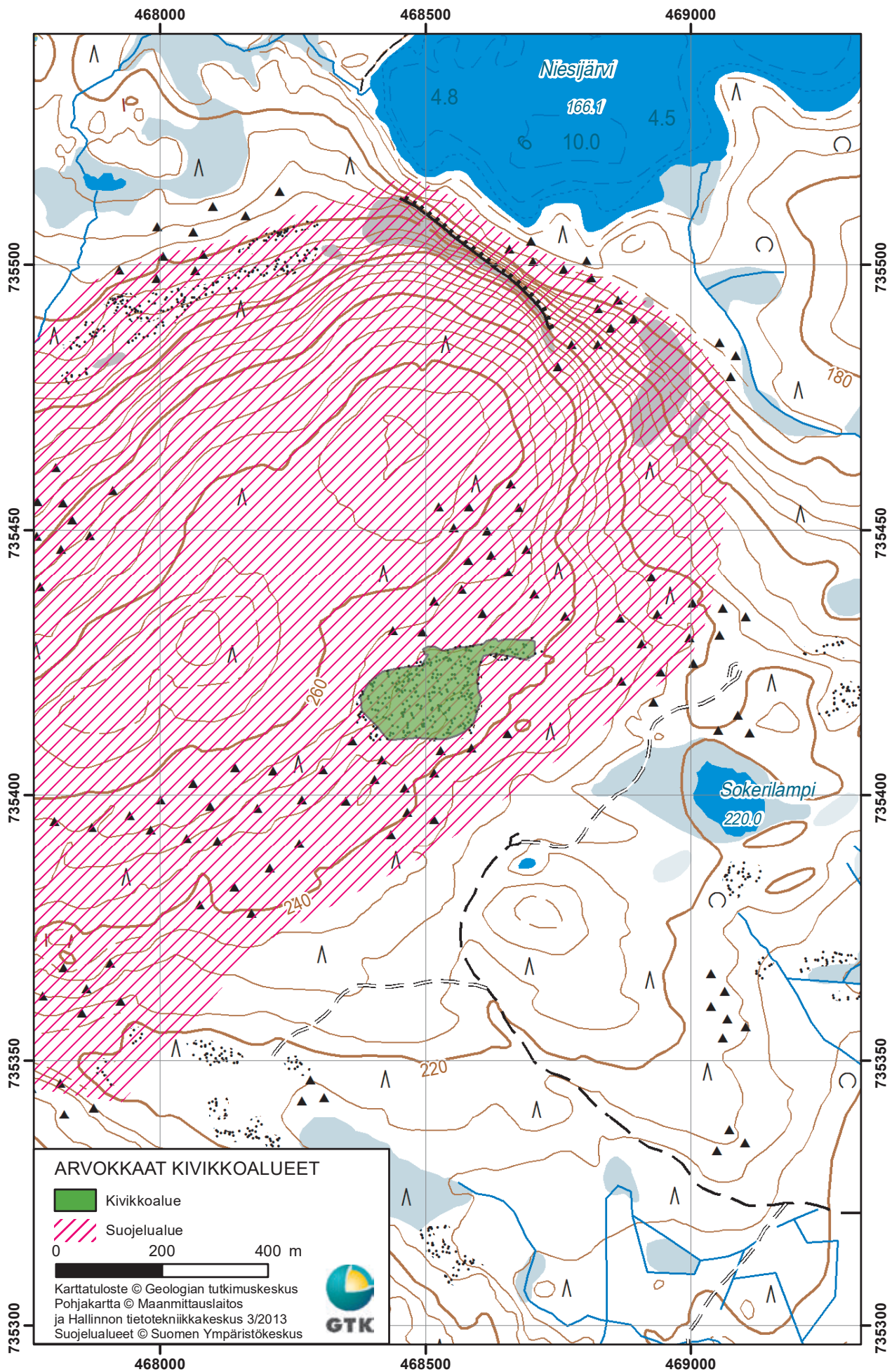
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H. & Rauhaniemi, T. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostu Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö, Helsinki. 185 s.

Tuura-tietokanta 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat (Tuura-tietokanta). Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-026 Niesikivalo



NIESIKIVALO

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-026

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 253 m mpy.

Pinta-ala: 3,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

T4332E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Niesikivalon itärinteellä, noin 31 kilometriä Rovaniemen keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu arvokkaisiin kallioalueisiin (KA0120223).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Sen syntytapa on varsin erikoinen.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt moreenikivikon ja jäätikön sulamisvesitoiminnan synnyttämä kivikko. Niesikivalossa ja sen lähiympäristössä maanpinnan pintalohkareisuus on erittäin runsas. Maaston topografia on kallioperän rikkonaisuudesta johtuen hyvin epätasaista. Laajoja kallioalueita on myös runsaasti, varsinkin Niesikivalon länsipuolella. Jäätikön kuljettama kiviaines lieneekin alun perin sieltä lähtöisin. Kohdekivikon reunat vaihtuvat lähes rajatta ympäristön moreenin harvempaan pintakivikkoon. Kivikon peitto on vaihteleva. Paikoin on kivettä kohtia, lisäksi puusto, kuivuneet kelot ja muu kasvillisuus rikkovat kivikon yhtenäisyyttä.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,8 metriä. Kivikoossa on kuitenkin suurta vaihtelua. Suurimmat kivet ovat halkaisijaltaan jopa nelimetrisiä. Kivistä osa on laattamaisia. Varsinaista suuntausta ei kivillä kuitenkaan ole. Kivikossa on roudan lajittelemia pieniä aluita, joissa esiintyy vain pieniä kiviä. Kivet ovat täysin särmikkäitä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on Perä-Pohjan liuskealueeseen kuuluvaa kvartsiittia, mikä on myös paikallinen kivilaji (Husa & Teeriaho 2015). Kvartsiitin seassa voi mahdollisesti esiintyä dolomiittia.

Kivikko on muodostunut jääkauden loppuvaiheissa. Tällöin Niesikivalo oli nunatakkina ja perääntyvän jäätikön reunalla oli rinteen suuntaisia railoja. Railoihin oli rikastunut runsaasti kiviainesta, joka jäi jään reunan sulettua paikalleen. Myös sulamisvesitoiminta oli hyvin voimakasta ja Niesikivalon rinteillä onkin lukuisia, matalahkoja sulamisvesiuomia. Sulamisvedet huuhtoivat myös kivikkoa osaltaan esiin. Kivikko viettää melko loivasti alaspäin. Kivet ovat asettuneet paikoin vallimaisesti, mikä johtuu kivien rikastumisesta railokohtiin.

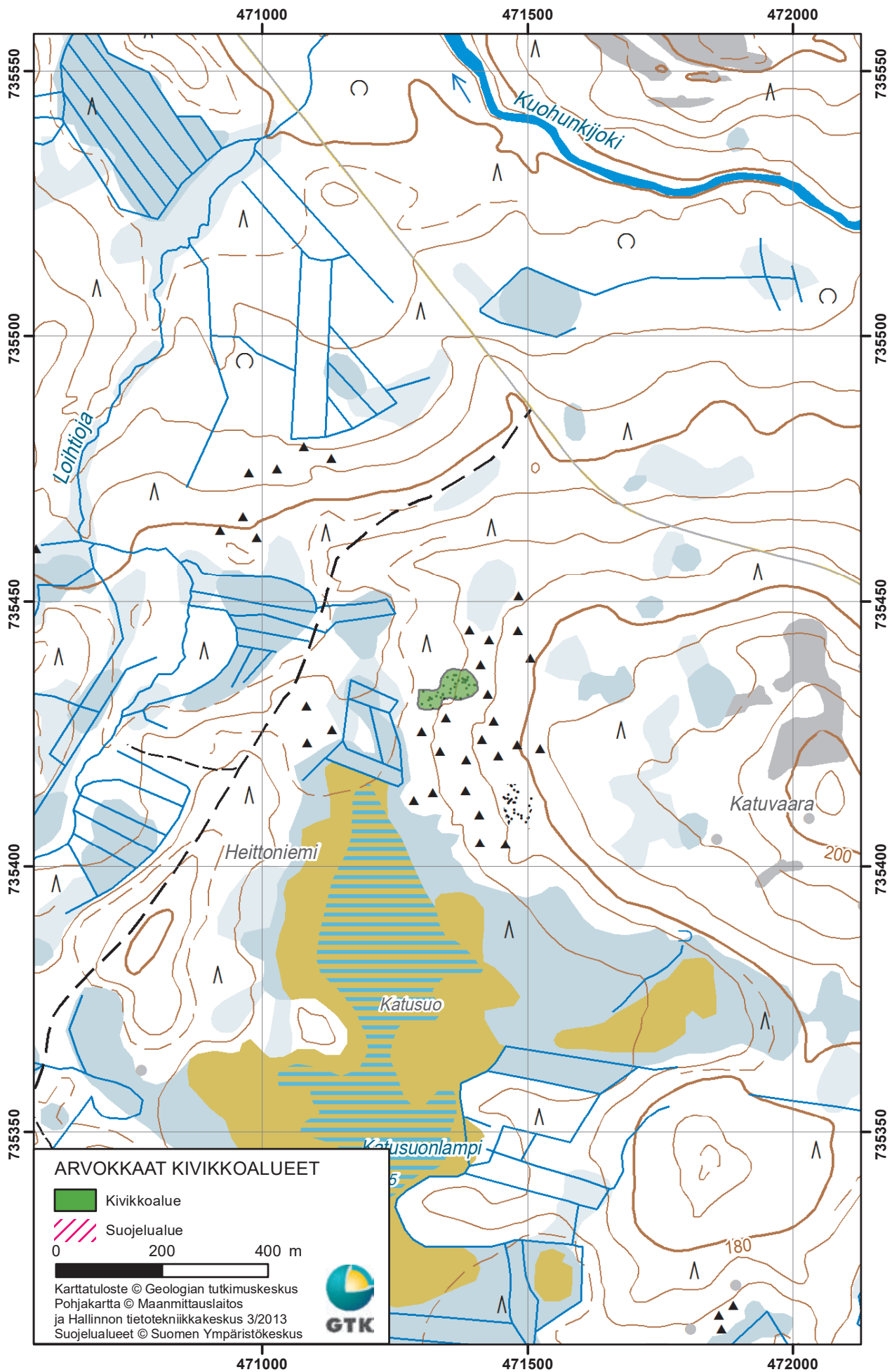
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Puuston peittävyys takia kivikolta ei ole mistään kohti kaukomaisemaa. Sisäinen maisema on kivikon laajuuden ja suurien lohcareiden ansiosta melko vaikuttava. Kivikko on vaikeasti saavutettavissa.

Kirjallisuus:

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

KIVI-19-027 Katuvaara



KATUVAARA

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-027

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 171 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

T4332G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Katuvaaran länsipuolella, noin 35 kilometriä Rovaniemen keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt uhkurakka, joka sijoittuu hyvin loivasti viettävälle moreenirinteeseen. Muodostuma jakaantuu kahteen kivikkoon, joiden välissä on noin metrin korkuinen kynnys. Pohjavedenpinta näkyy kivien lomasta. Kynnyskohta on vähäkivisempi ja puustoinen. Kivikkokohdat ovat yhtenäistä kivikkoa ja selkeärajaisia.

Kivikoko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Kivet ovat osaksi laattamaisia ja niillä on paikoin vaakasuuntausta. Kivilaji on pääosin kvartsiittia, joissa voidaan paikoin nähdä heikkoa aallonmerkkirakennetta. Kvartsiitti on myös paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010). Muutama kivi on graniittia tai gneissia. Kvartsiittiset kivet ovat heikosti pyöristyneitä (2,0), kun taas graniitti/gneissikivet ovat melko hyvin pyöristyneitä (4,0).

Kohdekivikko on uhkurakka, joka on syntynyt, kun routiminen on nostanut vähitellen kiviä ylös moreeniaineksesta. Muodostuma sijoittuu Katuvaaran tasaiselle alarinteelle, joka on ollut kosteutensa takia otollinen paikka uhkurakan synnylle. Kivikko on ollut Ancyclusjärven vaikutuspiirissä, joten se on voinut huuhtoutua osaksi esiin jo siinä vaiheessa.

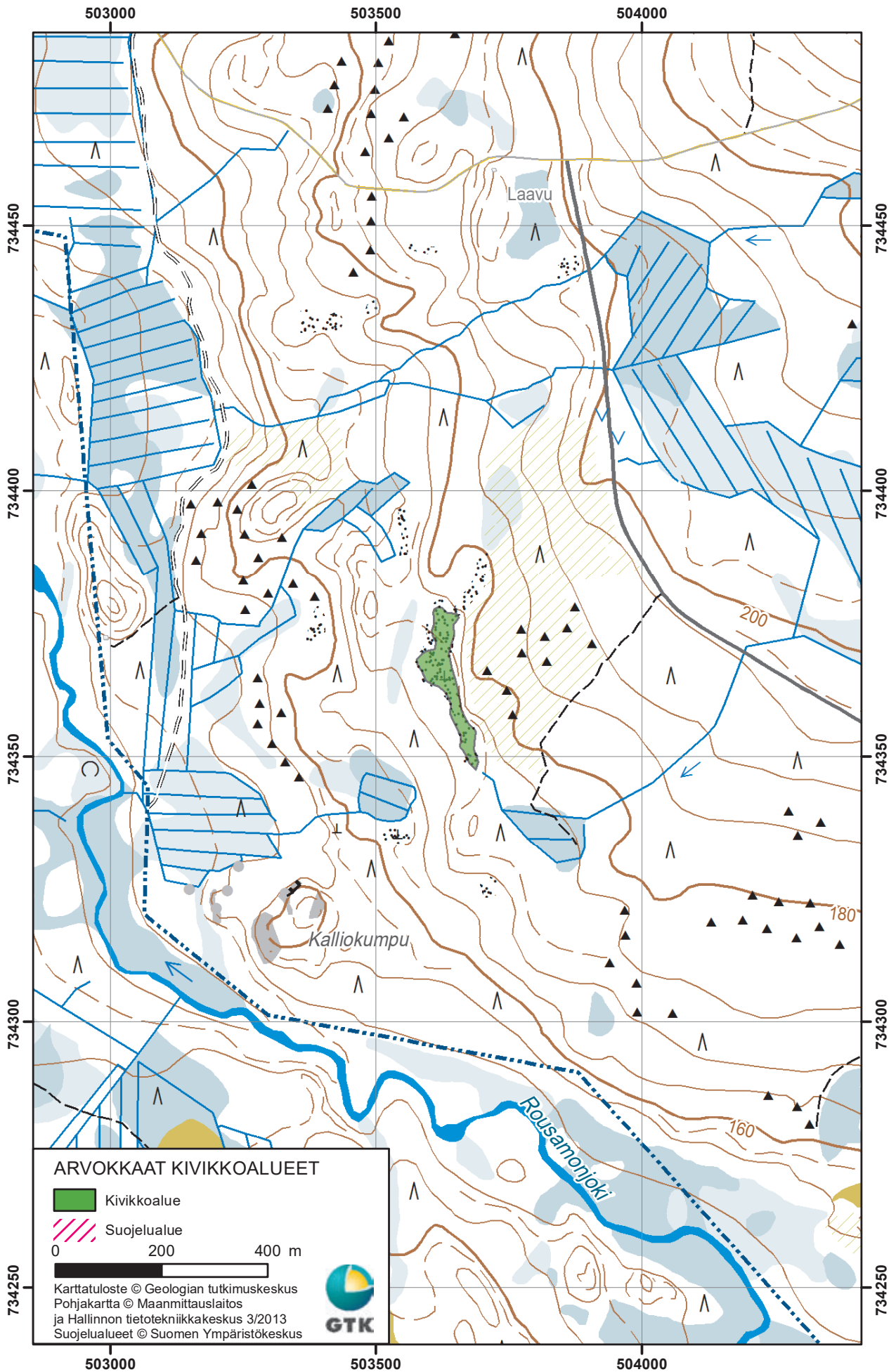
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikolta ei ole kaukomaisemaa. Sisäiseen maisemaan luo vaihtelua kynnys, pyöristyneet graniitti/gneissikivet, pohjaveden pilkottaminen kivien lomasta sekä satunnaiset aallonmerkkikivet.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-028 Kalliokumpu



KALLIOKUMPU

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-028

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 174 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

T5111A4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Juotasjärven kaakkoispuolella, noin 56 kilometriä Kemijärven keskustasta etelälounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt uhkurakka. Siinä on myös piirteitä ranta- ja moreenikivikoista. Kivikko on noin hehtaarin kokoisena uhkurakaksi suhteellisen laaja. Se on muodoltaan pitkä ja kapea ja sijoittuu moreenipeitteisen vaaran länsirinteen tasannekohdalle. Kivikko on varsin terävärainen. Pohjaveden pinta pilkottaa paikoitellen kivien lomasta. Kivipeitto on pääosin 100 %.

Kivien keskikoko on noin 0,6–1,0 metriä. Suurimmat lohkareet ovat kooltaan jopa 3–4 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,0). Kivillä ei ole havaittavissa suuntausta. Kivitiheys on 90–100 %. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010) tai graniittigneissiiä. Kivien väri on punertava.

Kivikko sijoittuu tasaiselle ja kostealle rinteenkohdalle, joka on ollut otollinen paikka roudan aikaansaaman uhkurakan synnylle. Kohteella olevat suuret lohkareet ovat tulleet paikalle jäätikkökuljetuksen seurauksena. Ympäristön moreenin pintalohkareisuus on varsin suuri. Ancyylusjärven aikaiset rantavoimat ovat todennäköisesti huuhtoneet kivikkoa osaltaan jonkin verran esiin. Ylin ranta alueella on noin 210 metrin korkeustasolla (Johansson & Kujansuu 2005). Kivikon rinteensuuntainen sijoittuminen rinteelle viittaa parhaiten rantakivikkoon, mutta paikanpäällinen tarkastelu paljasti kivikon olevan lähinnä uhkurakkaa.

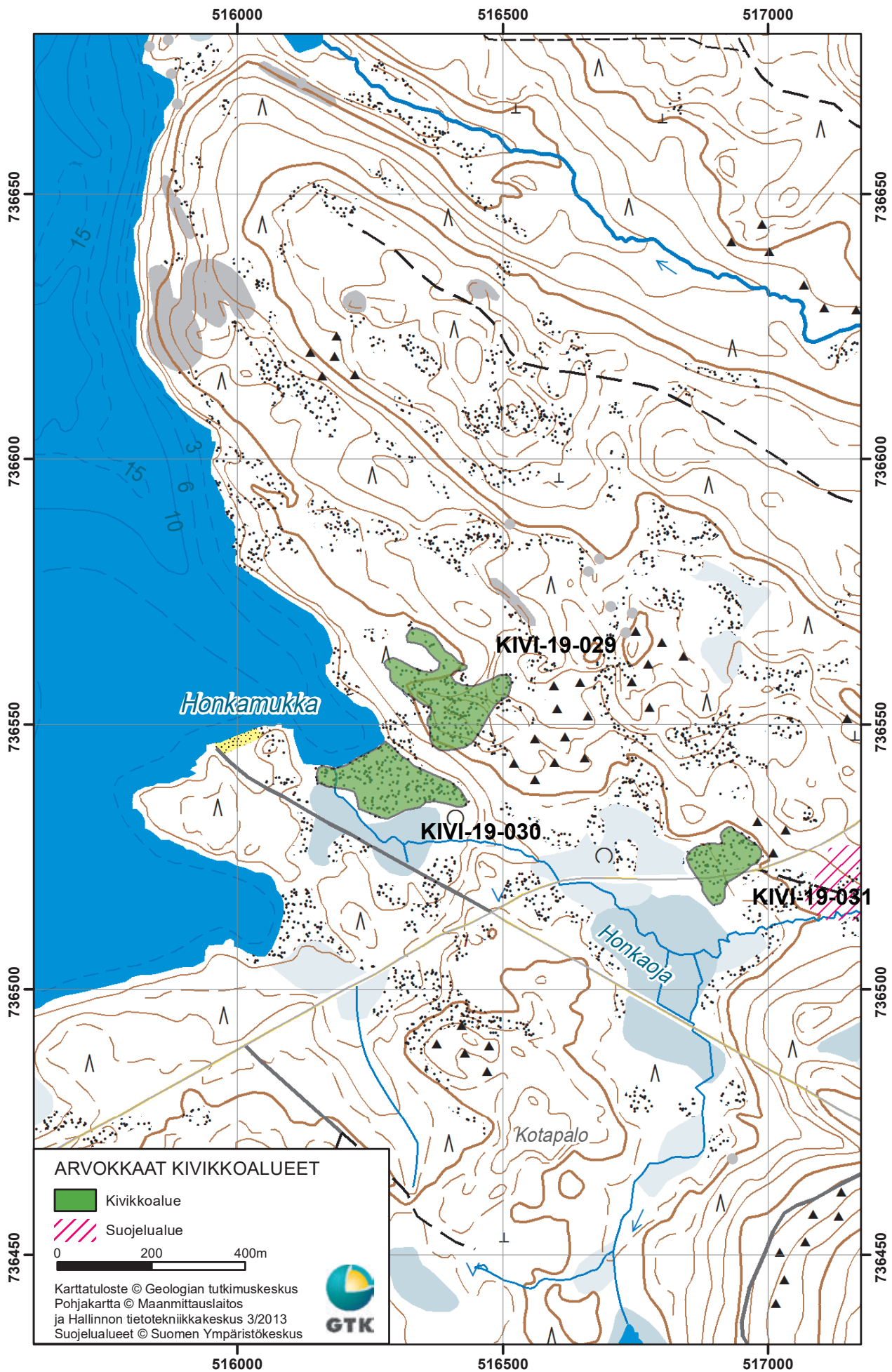
Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu vain aivan lähietäisyydeltä. Viereisten hakkuualueiden puusto peittää kivikolta avautuvan kaukomaiseman. Sisäisesti kivikko on melko selkeä ja terävärainen. Suuret lohkareet tuovat vaihtelevuutta kivikkoon.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-029 Hierikkovaaran eteläosa



HIERIKKOVAARAN ETELÄOSA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-029

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Rantakivikko

Korkeus: 172 m mpy.

Pinta-ala: 2,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 16 m

T5121E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kemijokeen kuuluvan säännöstelyaltaan Koikkuranmukan itäpuolella, noin 34 kilometriä Kemijärven keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Hierikkokankaan eteläosassa sijaitseva kohde on eteläisen Lapin alueelle laajahko rakkakivikko, jonka syntyyn rantavoimat ovat myös todennäköisesti vaikuttaneet. Kohde on hyvin kehittynyt ja edustava. Kohteen ympäristön moreeni on erittäin runsaskivistä, samoin kallioalueiden määrä on melko suuri. Vastaavanlaisesti syntyneitä kivikkoja on Hierikkovaaran alueella runsaasti. Kohteen eteläpuolella on laajoja uhrakivikoita. KIVI-19-030 sijaitsee käsiteltävän kohteen vieressä. Kivikot on erotettu toisistaan niiden erilaisen syntyvän takia. Kohdekivikko on muodoltaan hieman haarakkeinen. Pinta kumpuilee yleisesti ja kivikon keskiosassa on korkeahko kivikkoharjanne, joka lienee kalliomuoto. Kivikon reunat ovat hieman epäselvät, hajanainen kivikko jatkuu myös alueen ulkopuolelle. Rinteen jyrkkyys vaihtelee kivikon eri osissa. Keskimääräinen kaade on 5–10°. Kivikkokerrostuman paksuus on todennäköisesti kohtalaisen suuri.

Kivien keskimääräinen koko on noin 0,6–0,8 metriä. Runsaasti on myös suurempia, halkaisijaltaan 1 ja 2 metrin välillä olevia lohkarkeit. Kivissä on tapahtunut selkeästi pystysuoraa lajittumista, eli pienimmät kivet ovat alapuolella ja suurimmat päällä. Kivet ovat vain hyvin vähän kuluneita (1,5). Kivitiheys on 100 %. Aivan reunoilla kivitiheys on kuitenkin vaihteleva. Kivilaji on kokonaan paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivillä ei ole havaittavissa suuntautuneisuutta.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohteen sijainti sekä selkeä sijoittuminen Ancylusjärven ylimmän tason alapuolelle viittaisi kivikon syntyneen rantavoimien ansiosta. Kivien ja lohkarkeiden pyöristymättömyys sekä rantavallimaisten osien puute osoittaa kuitenkin kivikon syntyneen pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. On kuitenkin myös mahdollista, että kivikko on osittain preglasiaalista alkuperää, kuten läheinen Juuvaaran rakka. Tällöin Ancylusjärven aallokko on huuhdellut jossain määrin jo olemassa ollutta kivikkoa osaltaan esiin. Pääosin rakka lienee kuitenkin syntynyt vasta alueen kohottua vedenpinnan yläpuolelle. Graniittinen kallioperä ja vesistön läheisyydestä johtuva kostea paikallisilmasto ovat vaikuttaneet pakkasrapautumisen voimakkuuteen.

Biologia

Rakkakivikko on suurimmaksi osaksi suurilohkareista ja onkaloista. Onkalot ovat kuivia. Kivikossa kasvaa enimmäkseen karujen ja paisteisten paikkojen, graniittisten kivien lajistoa. Kaarrekarve vallitsee kivikkoa ja lähes yhtä runsaita ovat tummat karttajäkälät. Kellertäviä karttajäkälä on vähemmän. Pintoja täplittää lisäksi ryhmynapajäkälä ja niukemmin kärsänapajäkälä. Kivien välissä on jonkin verran tinajäkälä ja sammalia, joista runsaimpia ovat kivitierasammal, louhisammal ja kivien sivuilla kalliokarstasammal. Vähemmän on isokoralliasammalta. Onkaloista pilkistää varjorikkijäkälä. Kivikossa on lisäksi useita torvijäkälälajeja, joista louhikotorvijäkälä on runsaimpia. Yksittäin kivikosta löytyy hiirenporrasta ja metsäimarretta. Lajisto on hyväkuntoista, osoituksena kulumattomat, muutamat palleroporonjäkälälaikeut kivien väleissä.

Kivikossa kasvaa vain yksittäisiä mäntyjä ja koivuja. Männyt ovat eri-ikäisiä, vanhimpien ollessa

kilpikaarnaisia lyhytkasvuisia tanakoita tappeja. Koivut ovat matalakasvuisia ja pensasmaisia. Näillä kohdin on myös puolukan ja variksenmarjan vallitsevia varpulaikkuja. Paikoin on myös suopursua, ja juolukkaa. Kivikkoa ympäröi enimmäkseen kivikkoinen, harvahko varttunut mäntymetsä. Aluskasvillisuus on samankaltaista kuin edellä.

Maisema ja muut arvot

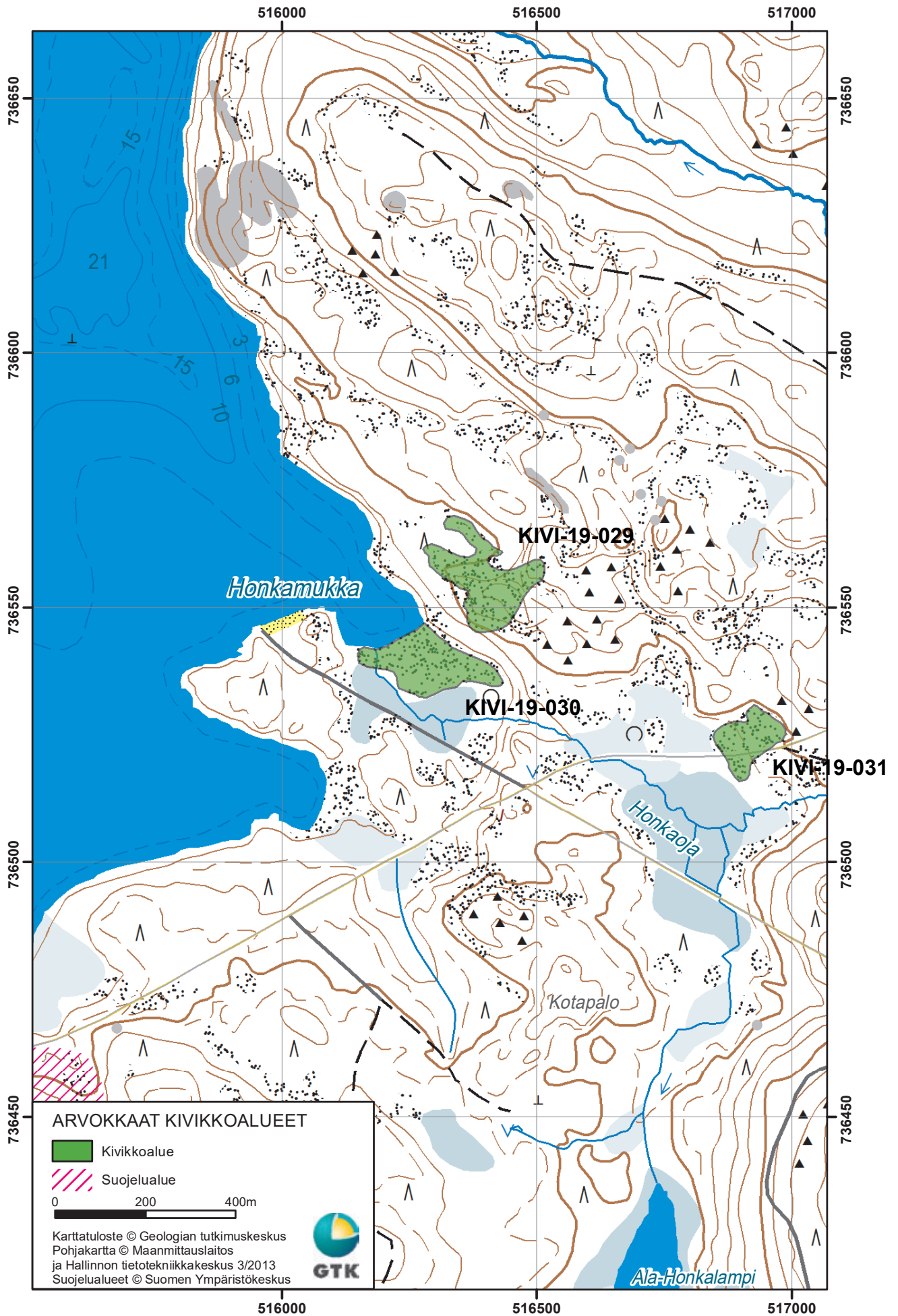
Kivikko erottuu puuston takia pääasiassa vain läheltä. Todennäköisesti kivikko kuitenkin näkyy paikoitellen myös eteläpuolen vaarojen lakiosista. Samoin kivikon voinee nähdä paikoitellen lännestä, Koikkuramukan takaa. Kivikolta avautuu melko hieno vaaramaisema etelään, josta näkyy mm. Juuvaara. Lännen suunnassa pilkistää Koikkuramukan allas paikoin puiden lomasta. Muihin suuntiin puusto peittää näkyvyyden. Kivikon sisäinen maisema on komea. Kivikko on varsin laaja ja muodoiltaan kumpuileva. Lohkareiden koko on keskimäärin varsin suuri, luoden kivikkoon massiivisen vaikutelman. Myös kivikon vaihteleva jyrkkyys lisää sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-030 Honkamukka



HONKAMUKKA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-030

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 150 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

T5121E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kemijokeen kuuluvan säännöstelyaltaan Koikkuranmukan itärannalla, noin 34 kilometriä Kemijärven keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt uhkurakka, joka sijoittuu Honkamukan säännöstelyaltaan rantaan. Rantavoimat ovat myös hieman vaikuttaneet kivikon syntyyn. Sen reunat ovat teräväräjäisiä lukuun ottamatta pohjois- ja itäosia. Kivikko on käytännössä täysin tasainen. Kivipeitto on yleisesti 100 %. Keväisin kivikko lieenee pääosin veden peitossa. Pohjaveden pinta näkyy kivien lomasta yleisesti myös kuivina aikoina. Kivikon pohjoispuolella, lähes välittömässä läheisyydessä sijaitsee kohde KIVI-19-029. Kivikot on erotettu toisistaan niiden erilaisen syntyvän takia. Kivikoiden välissä on muutaman kymmenen metrin levyinen kivetön alue.

Kivien keskikoko vaihtelee pääosin 0,4 ja 0,7 metrin välillä. Seassa on muutamia hieman suurempia lohkarkeit. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0). Kivillä ei ole havaittavissa erityisempää suuntautuneisuutta. Kivilaji on kokonaan paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohteen ympäristöä leimaa runsas pintakivisyys ja erillisiä kivikkoalueita on runsaasti. Alueen kivikot ovat päätyypeiltään lähinnä rakkoja ja uhkurakkoja. Kivikko sijoittuu rantaan rajautuvaan maaston notkelmaan, joka on ollut kosteutensa takia otollinen paikka roudan toiminnan vaikutuksesta syntyvän uhkurakan synnylle. Lisäksi alueen moreeniaines on ympäristön suuresta pintalohkareisuudesta päätellen hyvin runsaskivistä, mikä on edesauttanut uhkurakan syntymistä. Kivikon syntyyn ovat myös jossain määrin vaikuttaneet rantavoimat alueen kohotessa Ancylusjärven pinnan tasoon sekä myöhemmin Kemijoen patoamisen aiheuttama vedenpinnan kohoaminen säännöstelyaltaassa.

Maisema ja muut arvot

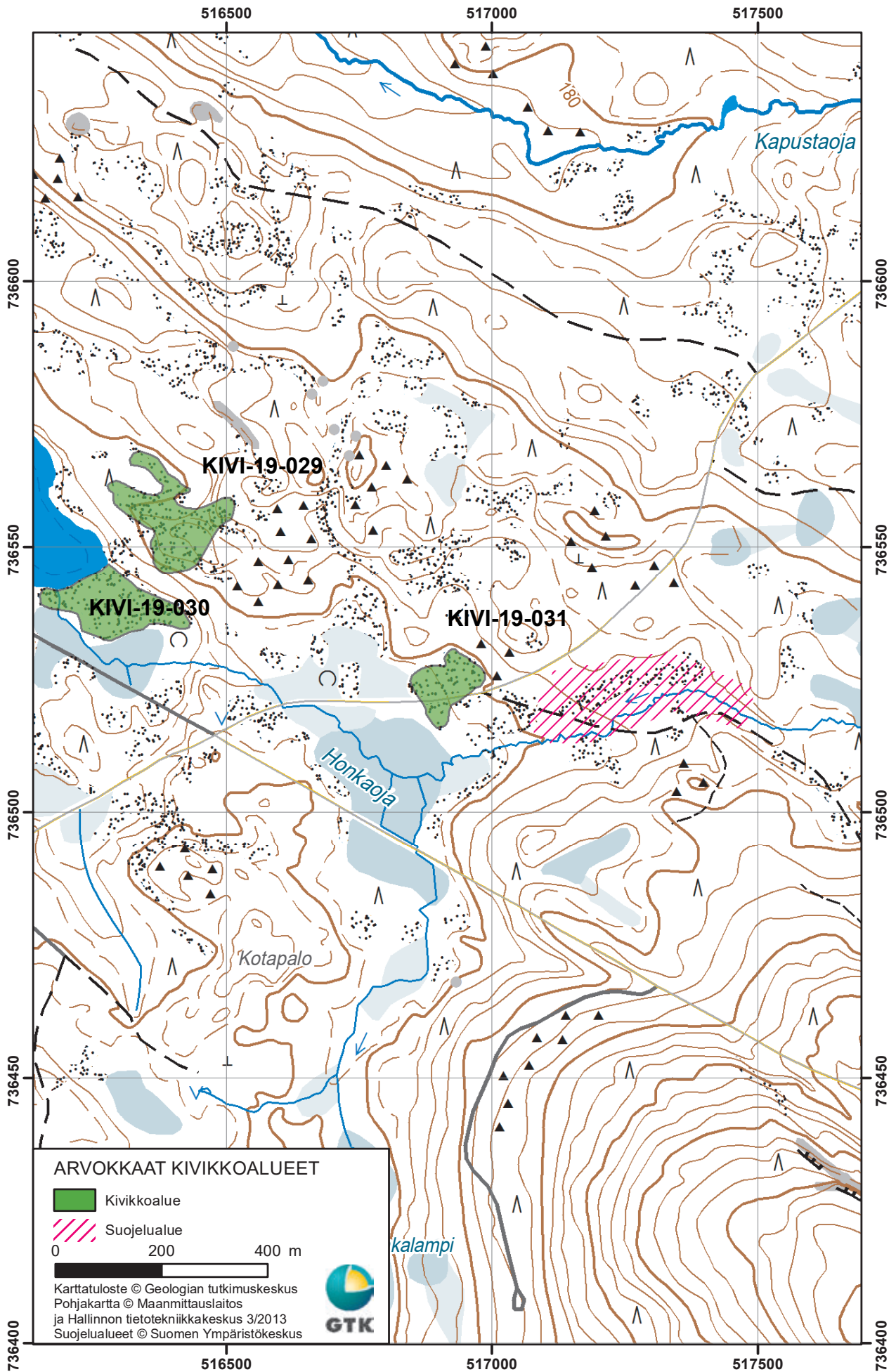
Kivikko hahmottuu rantaan ulottuvana hyvin Honkamukan suunnasta. Muista suunnista kivikko näkyy vain aivan reunoilta. Honkamukan suuntaan avautuu melko edustava joki- ja vaaramaisema. Muutoin ympäristö on lähinnä ympäröivää metsää, jonka takaa ei erotu kaukomaisemaa. Sisäinen maisema on melko edustava kivikon laajuudesta ja yhtenäisyydestä johtuen. Kivikolla kasvava pieni puusto haittaa kivikon erottuvuutta jossain määrin. Kivikko on uhkurakoille tyypillisesti hyvin tasainen eikä kivissä ole kokovaihtelua. Rantaelementti tuo vaihtelua myös sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-031 Honkaojan pohjoispuolen kivikko



HONKAOJAN POHJOISPUOLEN KIVIKKO

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-031

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 160 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

T5121E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin puoli kilometriä itään Kemijokeen kuuluvan säännöstelyaltaan Koikkuranmukan itärannasta, noin 34 kilometriä Kemijärven keskustasta etelään. Metsäautotie kulkee kohteen läpi.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on laajahko, hyvin kehittynyt uhkurakka. Kohteen ympäristön moreeniaineksessa on runsas pintakivisyys. Kohdetta vastaavia uhkurakkoja on lähialueella useita. Muodoltaan kohdekivikko on lähinnä neliömäinen ja pinnaltaan melko tasainen. Kivikon raja-osa on yleensä terävä, paitsi koilliosassa, jossa kivikko vaihtuu harvakkoon moreenin pintakivikkoon. Kohteen pohjoisosassa on pieni kalliopaljastuma. Kivikko viettää hyvin loivasti lounaaseen päin. Pohjaveden pinta pilkistää paikoin kivien lomasta kivikon eteläosassa. Kivitiheys on 100 %.

Kivet ovat melko suuria. Keskikoko on 0,6–1,0 metriä. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0). Kivillä ei ole erityisempää suuntausta. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kohdetta on muokattu tien läheltä. Kiviainesta on ilmeisesti jonkin verran siirretty tienpohjaksi. Samoin joitakin lohkaraita on nostettu kivikon päälle. Kaivinkoneella kaavituista kohdista voidaan nähdä kivien jakautuminen pinnan suurempiin ja alaosaan pienempiin kiviin. Tämä on uhkurakkoille yleinen piirre.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancyylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja ympäristön moreeniaines on runsaskivistä. Muinainen Ancyylusjärvi on voinut myös hieman huuhtoa kivikkoa esiin heti jääkauden jälkeen.

Maisema ja muut arvot

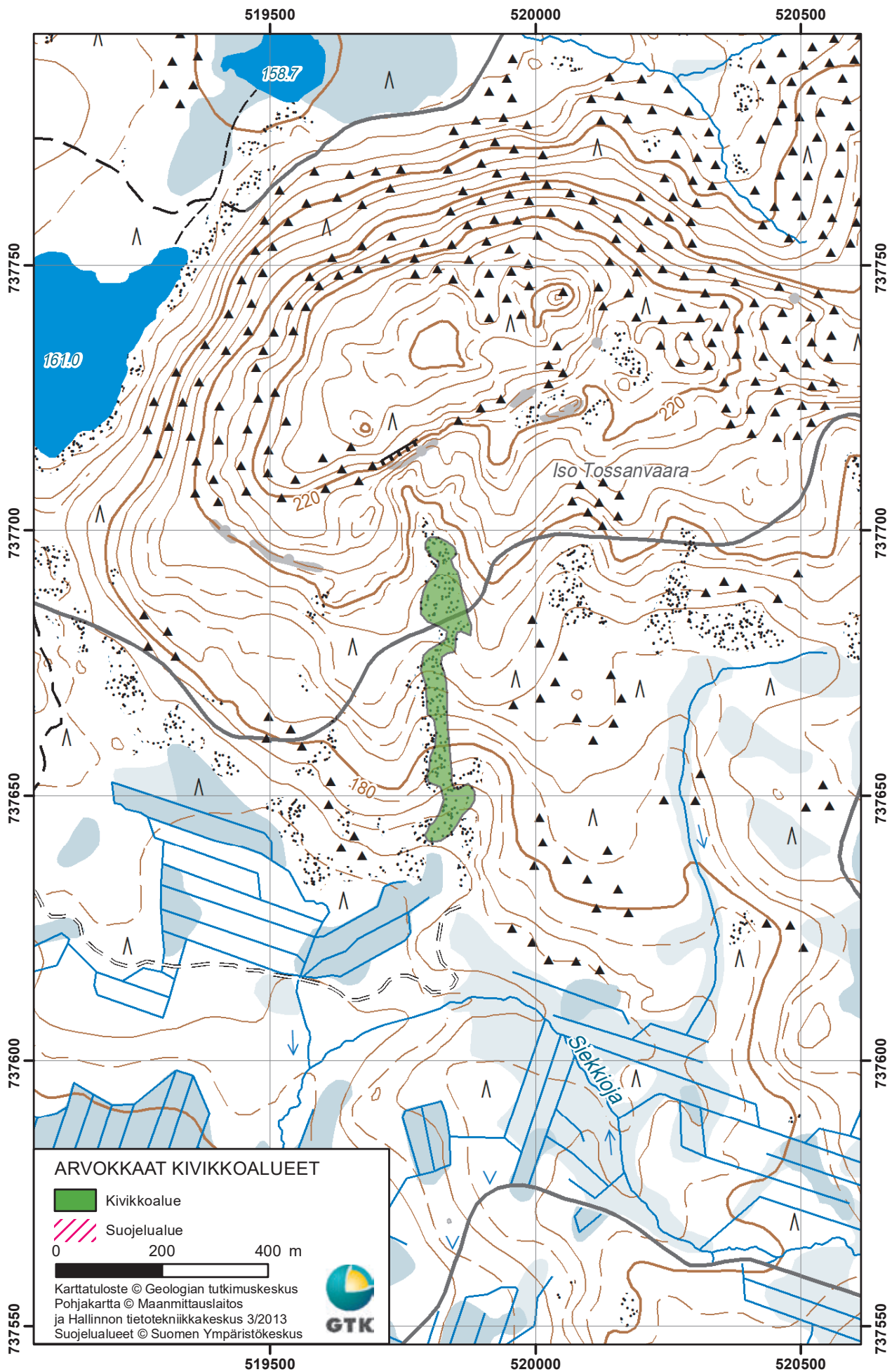
Kivikko näkyy ympäröivän puuston takia vain läheltä. Kohteen läpi kulkeva metsäautotie tekee kuitenkin kohteesta helposti saavutettavan. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää metsää. Puiden lomasta pilkistää paikoin jonkinlainen vaaramaisema. Kivikko on laajahko ja selkeä. Kivikossa kasvavat pajut ja koivunpuut haittaavat näkyvyyttä vain vähän. Tien takia muokattu kivikonpinta tuo tässä tapauksessa kohteelle lisäarvoa, koska kivien pystysuora jakautuminen pinnan suuremmista alaosaan pienempiin kiviin näkyy mainiosti. Lisäksi kivien pintojen värierot ja muiden kivien päälle nostetut lohkareet luovat vaihtelua sisäiseen maisemaan. Kohteelta noin 200 metriä itään on lehtojensuojeluohjelmaan kuuluva Härkkivaaran saniaislehto (LHO120391).

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-032 Iso Tossanvaara



ISO TOSSANVAARA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-032

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 195 m mpy.

Pinta-ala: 2,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 24 m

T5122G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Iso Tossanvaaran etelärinteellä, noin 23 kilometriä Kemijärven keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja kohtalaisen hyvin kehittynyt. Kivikkoon liittyy geologisia erityispiirteitä.

Geologia

Iso Tossanvaaran kivikko on kohtalaisesti kehittynyt uhkurakan ja virtaavan veden kerrostaman kivikon yhdistelmä. Kohteen lähiympäristö on moreenimaata, jossa on lukuisia muitakin kivikoita, jotka lienevät myös uhkurakkoja ja virtaavan veden kerrostamia kivikoita. Alueen moreenin pintalohkareisuus on myös varsin runsas. Kohdekivikko sijoittuu laajan Kemijärven kumpumoreenikentän itälaidalle. Iso Tossanvaara ei kokonaisuutena ole kuitenkaan kumpumoreenialuetta. Kohdekivikon kokonaispituus on yli puoli kilometriä, leveyden vaihdellessa muutamasta kymmenestä metristä noin sataan metriin. Kivikon pohjoisosassa on selkein, yhtenäinen kivikkoalue. Keski- ja eteläosat ovat hieman mutkittlevaa, hajanaisempaa kivikkoa. Kivikko viettää tasaisesti noin 5 asteen jyrkkyydellä alaspäin, lukuun ottamatta pohjoisosaa, joka on lähes tasainen alue. Pohjavesi pilkistää kivien lomasta paikoin kivikon alaosissa. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta alaosan kivikossa on paikoin lähes kivettä alueita. Reunat ovat melko teräväräjäiset.

Kivien keskikoko on 0,6–1,2 metriä. Varsinkin kivikon eteläosissa on myös suurempia lohkarkeit, jotka luovat pientä kumpuilevuutta kivikon pintaan. Kivet ovat hieman pyöristyneitä (2,0). Kivikon eteläosissa osa kivistä on vinosti kallellaan. Kivilaji on gneissia (DigiKP200 2010). Osa kivistä on selvästi raidallisia. Kivet ovat paikallisia ja niiden kulkeutumismatka lieene ollut hyvin lyhyt. Kivikon pohjoisosan poikki kulkee metsäautotie, jonka ojissa näkyy selkeästi uhkurakan rakenne, eli suurimmat kivet ovat yläosissa ja pienimmät alaosissa.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohde sijoittuu Iso Tossanvaaran etelärinnettä alaspäin viettävän loivahkon muinaisuoman pohjalle. Vastaavia, lyhyehköjä uomia on alueen itäpuolella muitakin. Koska uomat sijoittuvat Ancylusjärven ylimmän rannan alapuolelle, ovat ne syntyneet siinä vaiheessa kun jäätikkö on vielä ollut alueen päällä. Jäätikön alla on ollut runsaasti sulavesiä, jotka ovat virranneet jään alla rinnekohtia alaspäin kuluttaen nykyiset uomien kohdat esiin. Samalla uomien pohjaosista huuhtoutui moreeniaineksen kivikkoa jonkin verran esiin. Kohdekivikon mutkittleva keski- ja eteläosa lieene pääosin syntynyt siis virtaavan veden vaikutuksesta. Uoman pohjalla on pohjaveden pinta korkealla, eli kiviä on noussut esiin jääkauden jälkeen myös roudan vaikutuksesta, joten osaksi kohdekivikon alapuoli on uhkurakkaa. Kohdekivikon metsäautotien pohjoispuolinen osa lieene kokonaan uhkurakkaa.

Biologia

Pohjoisosan uhkurakan onkalot ovat aika kuivia. Eteläosan uhkurakka on kosteampi. Kivikossa ei ole varsinaista valtalajia. Gneissimäistä kivikkoa vallitsevat aika tasapuolisesti tummat karttajäkälät, kaarrekarve, kalliomaljajäkälä, muut sinertävät rupijäkälät ja napajäkälästä ryhmynapajäkälä. Kivien välissä on onkaloita, joissa on enemmän sammalia runsaimpana kivitierasammal, hieman vähemmän louhisammalta ja muita vielä niukemmin kuten kalliotorasammalta, nuokkuvarstasammalta ja isokorallisammalta. Kivien päällä on lisäksi useita torvijäkälä ja tinajäkälää sekä kalliokarstasammalta. Pohjoisosan uhkurakan onkalot ovat aika kuivia,

eteläosan kosteampia ja niiden kivien välissä on suolajistoa. Rinnekivikko on varjoisempi ja kaarrekarvetta, sammalia ja tinajäkälää on siten enemmän. Muuten kivien päällinen lajisto on samanlaista kuin edellä.

Uhkurakat ovat lähes puuttomia, rinnekivikko näiden välissä on enemmän puiden laikuttama, paikoin heikosti rämeinen. Puusto on enimmäkseen aika ohutta männikköä ja vesasyntyistä koivikkoa. Osa puista on kelottuneita ja kilpikaarnaisia. Kangaslaikuissa kasvaa mustikkaa, juolukkaa, suopursua heiniä ja saroja kuten pallosaraa. Kivikkoa ympäröi kuivan–kuivahkon kankaan harvennetut männiköt ja kangassoistumat.

Maisema ja muut arvot

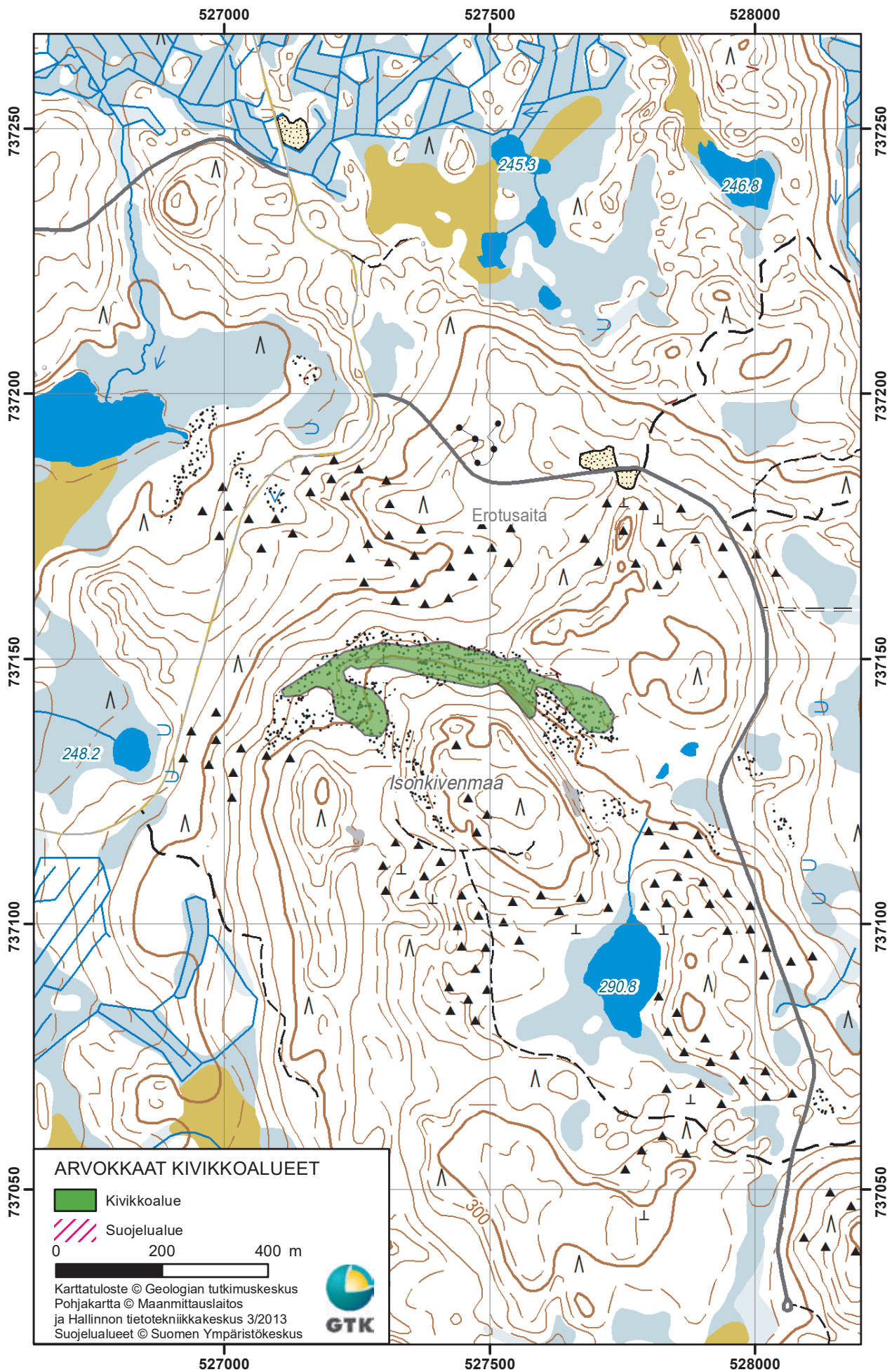
Kivikko hahmottuu vain läheltä. Pohjoisosan läpi kulkeva metsäautotie tekee kivikosta helposti saavutettavan. Kivikon keski- ja eteläosasta hahmottuu vain lähipuusto. Pohjoisosasta avautuu lyhyehkö kaukomaisema Iso Tossavaaran suuntaan. Pohjoissuuntaan erottuu myös joitakin kalliopaljastumia. Kivikko on laaja, varsinkin sen pituus on huomattava. Pohjoisosa on selkeä ja hyvin erottuva. Muu osa kivikosta on melko repaleista ja epäyhtenäisempää. Kivikolla kasvavat männyntaimet ja kuivuneet kelot häiritsevät sisäistä maisemaa jonkin verran. Eteläosan isommat lohkareet luovat vaihtelevuutta kivikon pintaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-033 Isonkivenmaa



ISONKIVENMAA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-033

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Talus

Uhkurakka

Korkeus: 291 m mpy.

Pinta-ala: 4,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 19 m

T5123B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Isonkivenmaa-nimisen vaaran pohjoisrinteellä, noin 30 kilometriä Kemijärven keskustasta etelä-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on kohtalaisen hyvin kehittynyt yhdistelmä moreenikivikkoa, talusta ja uhkurakkaa. Kivikko sijoittuu Isonkivenmaan vaaran pohjoisrinteellä olevaan painannekohtaan. Kivikon eteläreuna rajautuu osittain suoraan noin 5 metrin korkuisen kallioseinämän alle. Vaaran lakiosissa on runsaasti muitakin kalliopaljastumia ja -seinämiä. Samoin moreenimaiden pintalohkareisuus on runsas. Osa pintalohkareista on suuria siirtolohkareita. Kivitiheys on osaksi 100 %, mutta tiheys vaihtelee kivikon eri osissa suuresti. Paikoin on lähes kivettömiäkin kohtia. Kohdekivikkoon on rajattu mukaan tiheäkivisin alue. Kivikon rinteiden jyrkkyys vaihtelee melko suuresti. Kallion juuren talusmaiset osat ovat jyrkkiä, kun taas laakson pohjan kivikot ovat tasaisia. Kivikon reunat ovat rikkonaiset.

Kivikoko on keskimäärin 0,7–1,2 metriä. Joukossa on kuitenkin runsaasti suurempia lohkareita, varsinkin kallion lähellä on valtavia, jopa yli 4 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivikoon vaihtelu luo voimakasta kumpumaisuutta kivikon pintaan. Kivet ovat osittain laattamaisia ja ne ovat paikoin suuntautuneet vaakatasoon. Kivet ovat kulumattomia tai vähän pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivet ovat kokonaan paikallista kivilajia, graniittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat kulkeutuneet hyvin lyhyen matkan tai ovat rapautuneet paikalleen.

Kivikko on kalliomuodon ja kumpumoreenialueen välisessä painanteessa, jossa on todennäköisesti virrannut sulamisvesiä jäätikön sulamisvaiheessa. Notkelma on nykyisinkin melko kostea, jonka takia routa on voinut paikoin nostaa kiviä esiin synnyttäen kohdekivikon uhkurakkatyypiset osa-alueet. Pääosa kivikosta on kuitenkin moreenikivikkoa. Virtaava jäätikkö louhi Isokivenvaaran rikkonaista kalliota ja kerrosti kivi- ja lohkareaineksen nykyiselle paikalleen. Kuljetusmatka on näin ollut vain muutamia kymmeniä metrejä. Pakkasrapautuminen on jääkauden jälkeen pilkkonut kallioseinämää, josta irronnut lohkareaines on valunut kallion juurelle melko vaatimattomaksi talusmuodostumaksi.

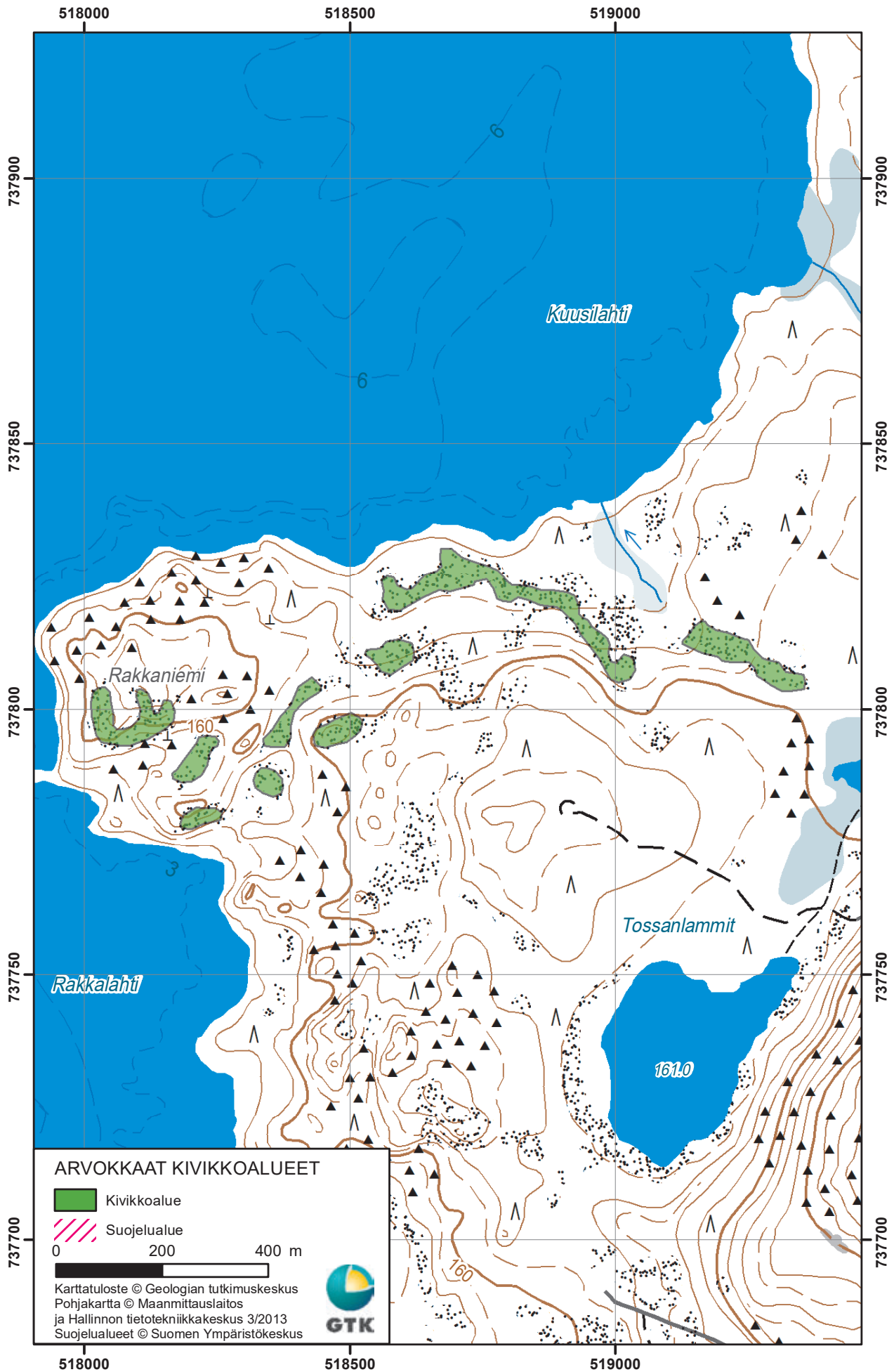
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain aivan läheltä. Puusto estää kaukomaiseman näkymisen, lukuun ottamatta kivikon länsiosaa, josta avautuu puiden takaa keskinkertainen vaaramaisema luoteen suuntaan. Suuret lohkareet tekevät kivikosta vaikuttavan näköisen. Samoin taluksen yläpuolinen lohkeillut kallioseinämä lisää kohteen näyttävyyttä. Kivikon hajanaisuus puolestaan heikentää kivikon sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-034 Kuusilahden kivikot



KUUSILAHDEN KIVIKOT

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-034

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 166 m mpy.

Pinta-ala: 5,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 16 m

T5122G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kemijärven Tossanselän itärannan tuntumassa, noin 22 kilometriä Kemijärven keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt uhkurakan ja virtaavan veden kerrostaman kivikon yhdistelmä. Kohde koostuu useasta erillisestä, mutta samalla tavalla syntyneestä kivikkoaltaasta. Kaikkia kivikkoalueita ei maastossa käyty tarkastamassa. Erityisesti tarkasteltiin laajinta (2 ha), pitkänomaista kivikkoaluetta. Kohdekivikot sijoittuvat loivahkopirteiselle kumpumoreenialueelle. Kivikkoaltaat eivät ulotu aivan Kemijärven rantaan saakka. Pinnanmuodot ovat tasaisia tai loivasti Kemijärveen päin viettäviä. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta reunat ovat usein melko rikkonaisia. Pohjaveden pinta pilkistää paikoin kivien lomasta kohteen painanneosissa.

Kivien koko on keskimäärin 0,6–0,9 metriä, mutta myös suurempia, halkaisijaltaan 2–3 metriä olevia lohkaraita on runsaasti. Suuret lohkareet aiheuttavat selkeää kumpuilevuutta kivikon pintaan. Kivillä ei ole suuntautuneisuutta. Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP2000 2010) ja kivien kulkeutumismatka lienee varsin lyhyt. Kivet ovat hieman pyöristyneitä (2,0).

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kivikot sijoittuvat kumpumoreenialueelle, jonka syntyvaiheessa on virrannut runsaasti sulamisvesiä jäätikön reunaosissa jään alla. Nämä vesivirrat ovat todennäköisesti huuhtoneet kivikkoja jonkin verran esiin. Myöhempi roudan toiminta on nostanut kivet moreeniaineksesta nykyiseksi uhkurakaksi. Kohde sijoittuu hyvin loivaan maastonpainanteeseen, jossa pohjavedenpinta on suhteellisen korkealla, mikä on edesauttanut uhkurakan syntyä. Myös Ancylusjärven aikaiset rantavoimat ovat voineet hieman vaikuttaa kivikon syntyyn.

Maisema ja muut arvot

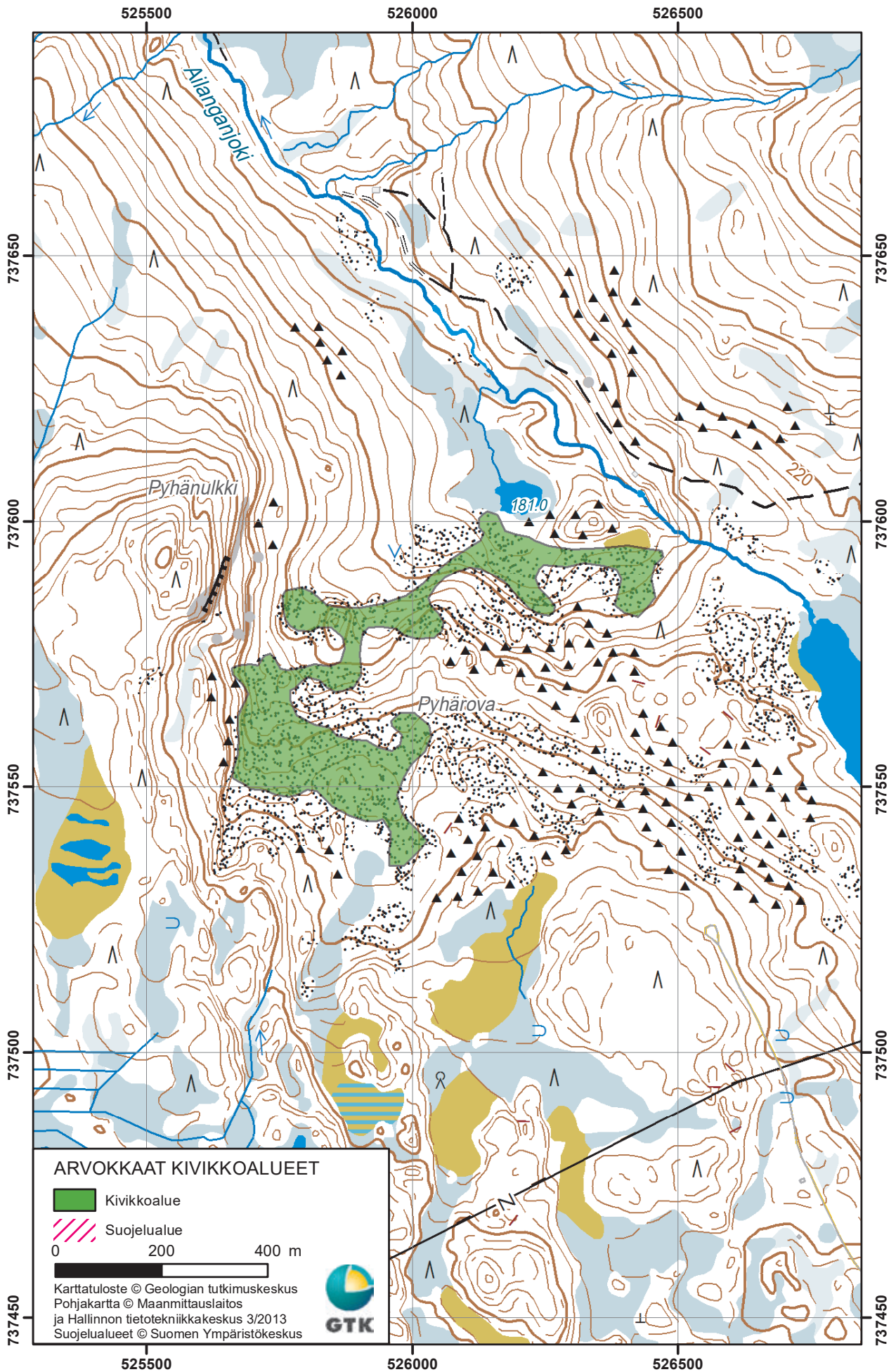
Kivikot hahmottuvat vain läheltä. Puuston takia kaukomaisemaa ei ole. Kivikkoaltaat ovat melko laajoja. Suurien kivien luoma kumpuilevuus monipuolistaa sisäistä maisemaa hieman.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-035 Pyhärova



PYHÄROVA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-035

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Talus

Korkeus: 252 m mpy.

Pinta-ala: 11,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 71 m

T5124A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Ailanganjärven luoteispuolella olevassa Pyhärovassa, noin 25 kilometriä Kemijärven keskustasta etelä-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti hyvin edustava ja pääosin melko hyvin kehittynyt. Kohde on hyvä esimerkki distaalikivikoista.

Geologia

Kohde on laaja, vaihtelevasti kehittynyt moreenikivikon, uhurakan, taluksen ja virtaavan veden kerrostaman kivikon yhdistelmä Pyhärovan pohjoisrinteellä. Kivikon moreenikivikko-osat ovat kehittyneet poikkeuksellisen hyvin, myös uhurakkaosien kehittyneisyys on hyvä. Pyhärova on kivikkoinen, moreenipeitteinen vaara, jonka itäpuolella kohoa Pyhänulkin kalliojyrkänteinen kohomuoto. Kivikko on kokonaisuutena hyvin laaja. Kivikko koostuu lukuisista osittain toisiinsa yhtyvistä kivikoista jotka on rajattu yhdeksi kokonaisuudeksi. Kohteen ympäristö on laajalta alueelta hyvin kivistä maastoa. Kivikon kokonaisvietto on melko voimakas, paikoin kuitenkin on lähes tasaisiakin alueita. Kivikko on reunoiltaan melko rikkonainen. Kivitiheys vaihtelee laajoista 100 %:n alueista lähes kivettömiin, puustosiin kohtiin. Kivikon pinta on kumpuileva ja osittain harjanteinen. Pohjaveden pinta pilkistää paikoin kivien lomasta varsinkin kivikon alavammilla osilla. Lisäksi kivien alla kulkee useita puroja, jotka saavat alkunsa Pyhärovan yläosan soista.

Kivien koko vaihtelee alueen laajuudesta johtuen suuresti. Pohjois- ja itäosissa on runsaasti suuria lohkareita, joiden halkaisija on noin 2–3 metriä. Paikoin on pienikivisiä alueita, joissa kivien koko on 0,2–0,3 metriä. Tämä viittaa roudan lajittelevaan toimintaa. Pienikivisiä alueita on varsinkin kohteen pohjoisosissa. Keskimääräinen kivikoko lienee 0,5–1,0 metriä. Kivien pyöristyneisyys vaihtelee lähes pyöristymättömistä melko kuluneisiin (1,5–2,5). Kivillä ei ole havaittavissa suuntautuneisuutta, mutta osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivien kulkeutumismatka lienee hyvin lyhyt.

Alueen alaosa on osittain ollut Ancyylusjärven ylimmän rannan alapuolella. Ennen Ancyylusjärven muodostumista on kohdealueella ollut Sallan jääjärvi, jonka ylin ranta on alueella n. 260 metriä (Johansson 1995). Kohteen synty on kompleksinen ja vaikeaselkoinen. Kivi- ja lohkaremateriali on lähtöisin Pyhänulkin alueelta, jonka kallioalueilta virtaava jäätikkö louhi materiaalia irti ja kuljetti sitä lyhyen matkaa kerrostaen aineksen nykyisen kivikon alueelle moreenin ns. distaalikivikoksi. Distaalikivikko on tyypissään valtakunnallisesti erittäin edustava. Hieman myöhemmin kun peräytyvän jäätikön reuna oli Pyhärovan tienoilla, jäätiköltä valuvat vedet huuhtoivat kyseistä kivi- ja lohkareainesta paremmin esiin. Jäätikön reuna esti vielä tässä vaiheessa Sallan jääjärven vesien pääsyn Pyhärovan alapuoliseen laaksoon. Jäätikön sulamisvedet lienevät kuitenkin täyttäneet laaksonkohtaa jossain määrin. Myöhemmässä Sallan jääjärvi-vaiheessa laakson vedenpinta kohosi ja kivikko oli kokonaan veden peitossa. Jääjärvi-vaihe oli kuitenkin lyhytaikainen ja kohdekivikko on maastonkohdassa, jossa aallokon toiminta ei ole voinut olla kovin voimakasta. Rantavoimat ovat kuitenkin voineet hieman huuhtoa kivikkoa esiin. Kivikossa on myös selkeitä uhurakka-alueita, jotka ovat syntyneet roudan vaikutuksen seurauksena. Varsinkin kivikon alempana oleva pohjoispuolinen osa on pääasiassa uhurakkaa ja toissijaisesti moreenikivikkoa. Distaalikivikon ja Pyhänulkin kallioiden välissä on lisäksi heikosti kehittyneitä taluksia, joten kivikon synty on hyvin kompleksinen.

Biologia

Kivikkoa vallitsee kaarrekarve ja tummat karttajäkälät ovat runsaita. Vähemmän on vihertäviä karttajäkäliä. Sammalista runsaimpia ovat kivitierasammal, louhisammal, pensasmaisista jäkälistä tinajäkälät. Kivien välissä on paikoin monilajisesti torvijäkäliä. Enemmän niitä on kuitenkin kangasmaisissa kohdissa, joissa lisäksi vähän lapalumijäkälää. Torvijäkälistä runsain on louhikkotorvijäkälä. Kivikossa on myös piilopuromaisia ja kausikosteita kohtia, joissa on tierasammalta runsaasti. Muut sammalet lähes puuttuvat näistä sulavesipuroista ja pienistä kausikosteista kivipainanteista. Muut ylärinteen onkalot ovat kuivempia. Paikoin kivikossa on pieniä varvikkoisia kangasmaalaikkuja, joissa on erirakenteista männikköä ja kilpikaarnaisia mäntyjä sekä pensasmaista koivua. Kivet ovat näillä kohdin enemmän sammalien peittämiä. Kivikkoa ympäröi suurimmaksi osaksi harvahko, luonnontilainen männikkö. Kivikon pohjoispuolella on korpikuusikkoa. Aivan eteläosassa kivikko rajautuu hakkuualueeseen.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy todennäköisesti osittain melko kaukaakin pohjoispuolelta katsottuna. Varsinkin Pyhänulkin lakiosista kivikko hahmottunee hyvin. Muista suunnista kivikko erottuu vain läheltä. Kohteen eteläosasta avautuu melko edustava maisema pohjoiseen Ailanganjoen laaksoon sekä Pyhänulkin kallioiselle rinteelle. Kivikko on laaja, mutta hajanainen. Eteläosan distaalikivikko on avoin ja edustava osa-alue kivikossa. Suuret lohkat ja pinnan kumpuilevuus luovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

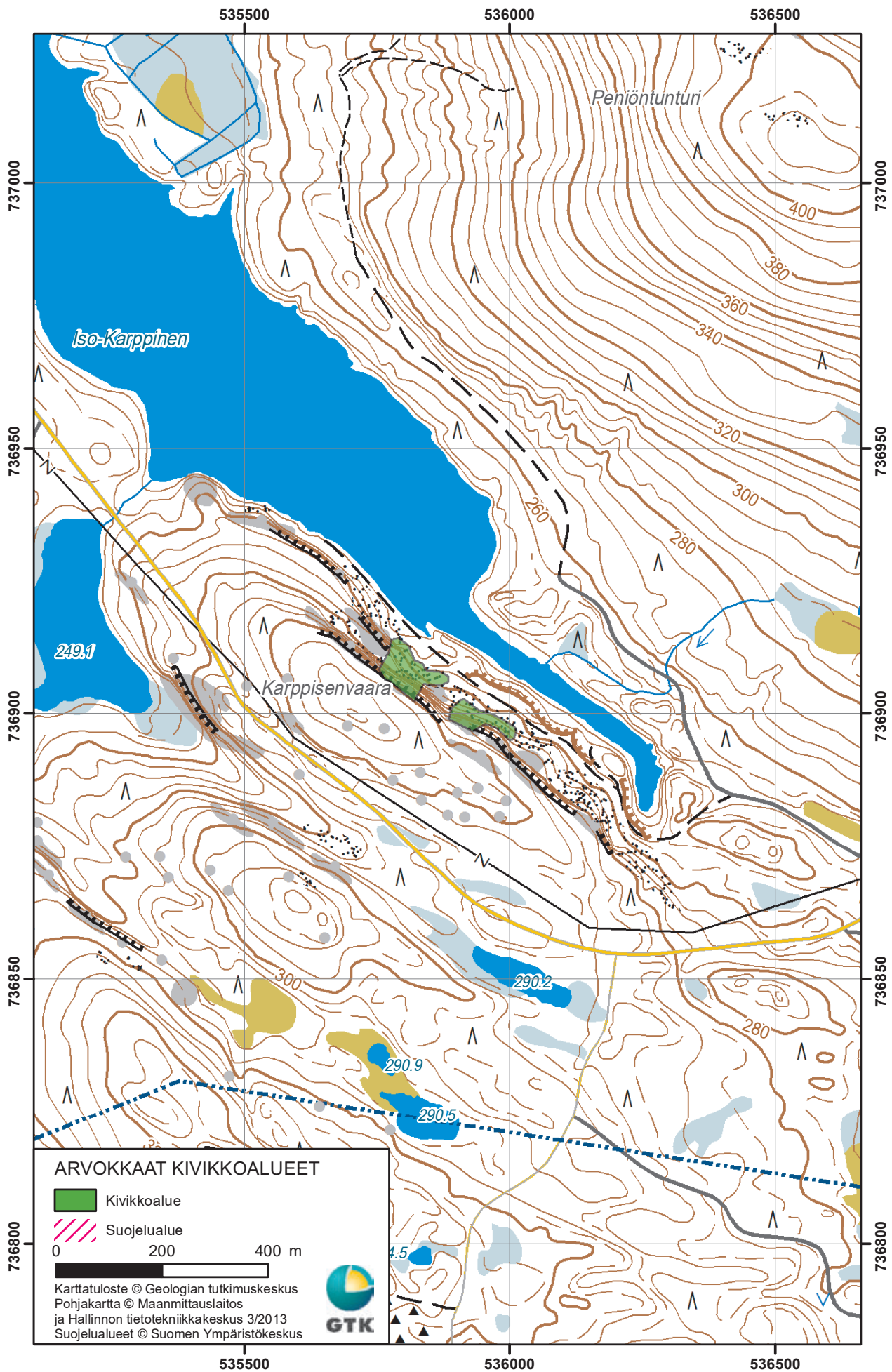
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. 1995 The deglaciation in the eastern part of the Weichselian ice divide in Finnish Lapland. Geolog Survey of Finland. Bulletin 383. 72 s.



KIVI-19-035 Pyhärova. Kuva: J. Räisänen, GTK

KIVI-19-037 Karppisenvaara



KARPPISENVAARA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-037

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 299 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 47 m

T5123D3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-15 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Iso-Karppisen etelärannan tuntumassa, noin 33 kilometriä Kemijärven keskustasta etelä-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohderajauksessa on kaksi Karppisenvaaran alueen edustavinta kivikkoa, jotka ovat talusmuodostumia. Tarkemmin tarkasteltiin pohjoisempaa kivikkoa. Se sijaitsee noin 25 metriä korkean kallioseinämän juurella. Rapautumiskohta näkyy kallioseinämällä selvästi. Talusmuodostumalla on korkeutta noin 20 metriä. Koilliseen avautuva kallioseinämä on kokonaisuudessaan noin 300 metriä pitkä. Kivikko ei ole erityisen hyvin kehittynyt ja sen rajat ympäröivään maastoon ovat hieman epäselvät. Kivikon kaade on noin 30–35°.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,0 metriä. Seassa on muutama suurempikin lohcare. Kivikoossa ei ole vaihtelua taluksen ylä- ja alaosan välillä. Kivet ovat selvästi laattamaisia. Kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,5) Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kohdekivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kalliosta on irronnut kiviainesta, joka on painovoiman vaikutuksesta valunut kallion alaosaan talusmuodostumaksi. Graniittinen kallioperä on rakenteensa takia otollista taluksen muodostumiselle.

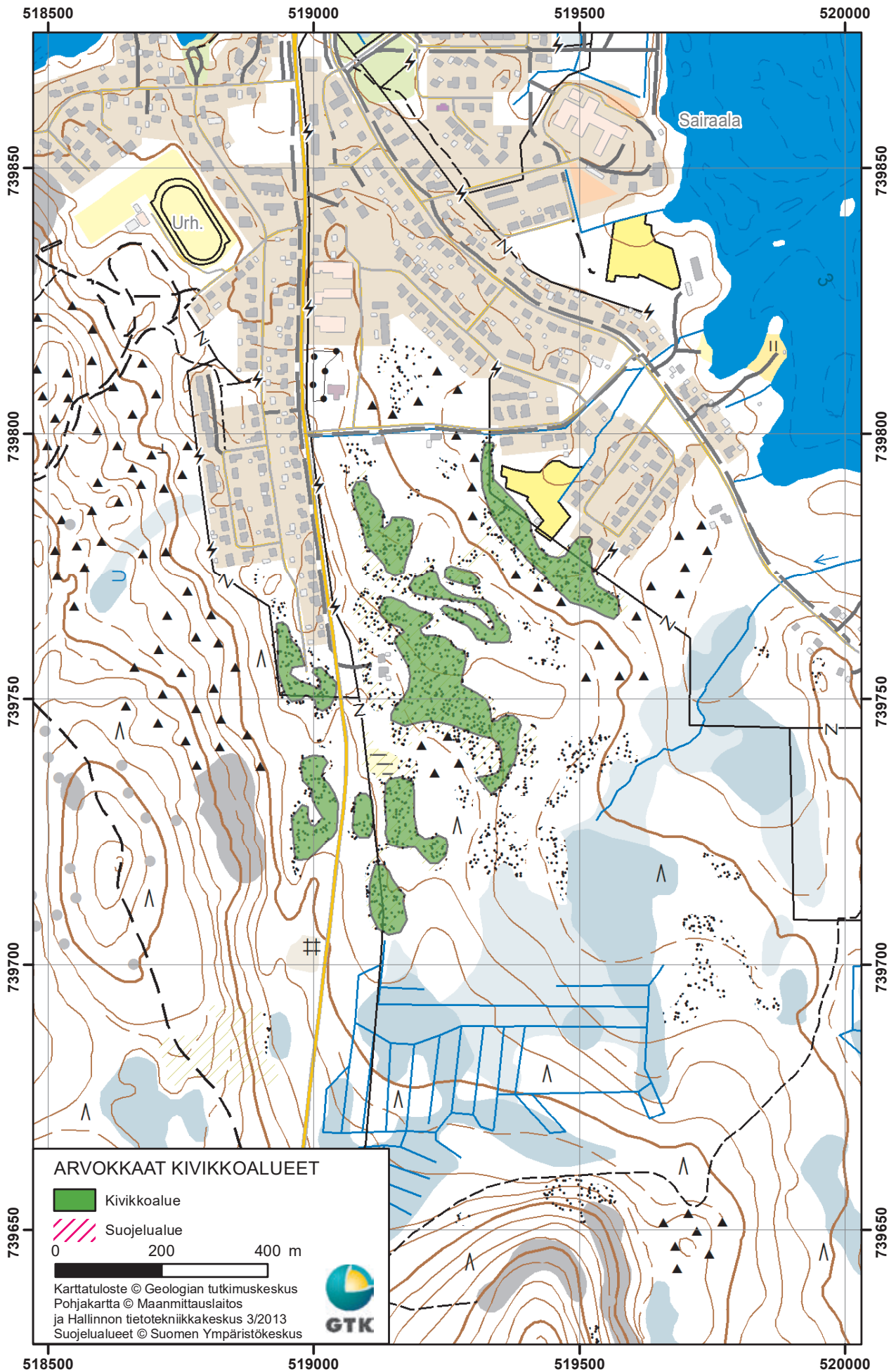
Maisema ja muut arvot

Kivikot näkyvät Iso-Karppisen ranta-alueelta jotenkin puiden lomasta. Iso-Karppinen ja sen takainen vaara näkyvät puiden lomasta paikoitellen. Pohjoispuolisen taluksen viereinen pystysuora kallio on komea. Talukset ovat melko vaatimattomia. Komea kallio ja laattamaiset kivet parantavat sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-038 Raivion kivikot



RAIVION KIVIKOT

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-038

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 167 m mpy.

Pinta-ala: 10,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

T5211H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kemijärven keskustaajaman eteläosassa, ydinkeskustasta noin 2 kilometriä etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti hyvin edustava uhkurakkakokonaisuus, jonka sisäisen maiseman arvo on korkea.

Geologia

Kohderajaukseen kuuluu useita samalla tavalla syntyneitä kivikkoaltaita. Tarkemmin tarkasteltu alue on näistä laajin. Sen koko on 3,2 ha. Tarkasteltu kohde on suuri, hyvin kehittynyt uhkurakka, jonka syntyyn myös rantavoimat ovat voineet hieman vaikuttaa. Se sijoittuu hyvin runsaan pintakivisyyden omaavan Pöyliövaaran tasaiselle itärinteelle. Kohde on alun perin ollut vieläkin suurempi, mutta noin neljäsosa siitä on jäänyt uuden täyttömaa-alueen alle. Kohteen kivitiheys on pääsääntöisesti 100 % ja se on melko teräväreunainen. Pöyliövaaran rinteiden suuntaan kivikon ja moreenimaan raja-alue on hieman epäselvä. Kivikko viettää hyvin loivasti itään, Kemijärven rannan suuntaan.

Kivien keskimääräinen koko on 0,8–1,0 metriä. Paikoin on roudan aikaansaamia painanteita, joissa on selvästi pienempiä kiviä. Yleisesti on myös suurempia lohkareita, joiden halkaisija on 1,5–2,5 metriä. Nämä luovat kivikon pintaan lievää kumpuilevuutta. Kivet ovat vähän tai keskinkertaisesti pyöristyneitä (2,0–3,0). Kivillä ei ole yleistä suuntausta, mutta jokunen hieman laattamainen kivi on vinosti kallellaan. Kivilaji on pääasiassa paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Seassa on myös jonkin verran kauempaa kulkeutunutta gneissia.

Kohdekivikot sijoittuvat paikalle, joka on jääkauden lopussa ollut ensin Sallan jääjärven vaikutuspiirissä. Sallan jääjärven ylin ranta on ollut alueella 262 m mpy. (Mäkinen et al. 2011). Myöhemmin vaikuttaneen Ancyliusjärven ylin ranta on ollut alueella 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Alue on ollut moreenin runsaskivisyyden ja tasaisen maaston kosteuden takia otollista uhkurakkojen synnylle. Ancyliusjärven aikaiset rantavoimat ovat voineet myös huuhtoa kivikkoa jonkin verran esiin moreeniaineksesta. Tarkastellun kivikon sisällä on kaksi hyvin kapeaa, harvapuista metsäkaistalettä, jotka voivat kuvastaa vanhoja Ancyliusjärven aikaisia rantatasoja.

Maisema ja muut arvot

Tarkasteltu kivikko on erittäin helposti saavutettava, mutta hahmottuu kuitenkin vain melko läheltä. Täyttömaa-alueelle pääsee helposti autolla. Kivikolta näkyy lähinnä ympäröivää puustoa. Laajuutensa ja avoimuutensa takia kivikko on sisäisesti varsin edustava. Kapeat metsittyneet kaistaleet tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan. Kokonaisuutena rajaukseen kuuluvat kivikot muodostavat varsin erikoisen maisema-alueen Kemijärven taajama-alueen laidalla. Helpon saavutettavuuden ansiosta kivikot voisivat toimia opetuskohteina.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

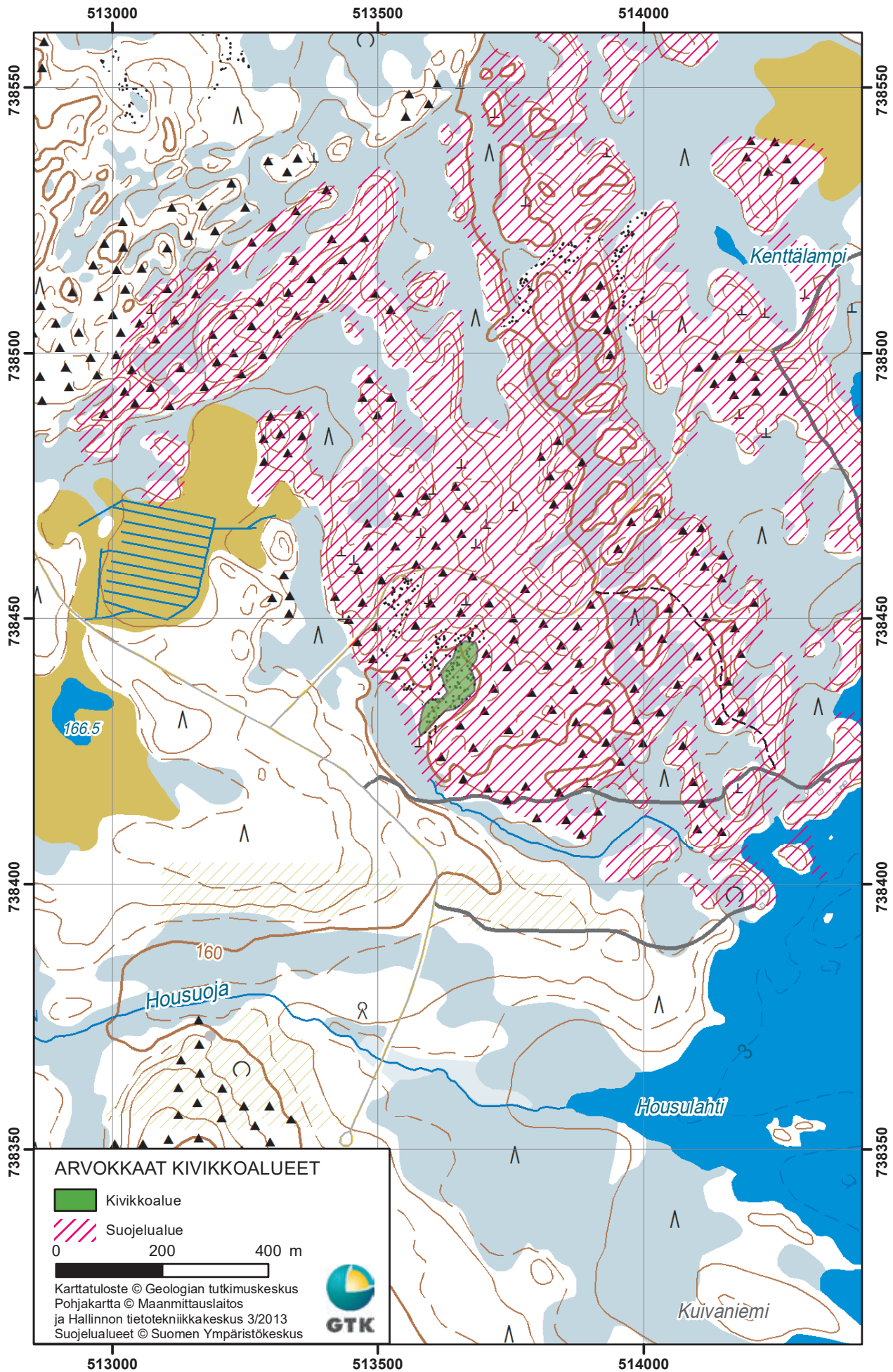
Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H. & Rauhaniemi, T. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostu Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö, Helsinki. 185 s.



KIVI-19-038 Raivion kivikot. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-039 Housulahden pohjoispuolen kivikko



HOUSULAHDEN POHJOISPUOLEN KIVIKKO

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-039

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus:	158 m mpy.	Pinta-ala: 0,8 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	2 m		T5122F2
Kerrostumismuodon korkeus:	2 m		

Sijainti: Kohde sijaitsee Kemijärven itärannan tuntumassa, noin 16 kilometriä Kemijärven keskustasta etelälounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu arvokkaisiin moreenimuodostumiin (MOR-Y13-147).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt. Moreenikummut nostavat kohteen yleistä geologista arvoa.

Geologia

Kohde on uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä, jonka syntyyn on voinut lisäksi vaikuttaa virtaavan veden toiminta. Kohde sijoittuu laajalle, hyvin runsaan pintalohkareisuuden omaavalle kumpumoreenikentälle (Mäkinen et al. 2007). Kivikko sijoittuu moreenikumpujen väliseen, melko tasaiseen painannekohtaan, suon reunalle. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta hieman hajanaisempiakin kivikkokohtia on rajauksen sisällä.

Kivien koko on keskimäärin 0,7–1,0 metriä. Seassa on muutamia valtavia useamman metrin halkaisijaltaan olevia lohkkareita. Samoin kivikon lähiympäristössä on runsaasti vaikuttavan kokoisia lohkkareita. Kivet ovat jonkin verran kuluneita (2,0–2,5). Kivillä ei ole havaittavissa suuntausta. Kivet ovat paikallisia tai lyhyen matkaa kulkeutuneita graniitteja ja gneissejä.

Kohde sijoittuu paikalle, joka on jääkauden lopussa ollut ensin Sallan jääjärven vaikutuspiirissä. Sallan jääjärven ylin ranta on ollut alueella 262 m mpy. (Mäkinen et al. 2011). Myöhemmin vaikuttaneen Ancylysjärven ylin ranta on ollut alueella 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kumpumoreenialueen suuri lohkkareiden määrä ja maastonkohdan kosteus ovat olleet pääasialliset lähtösyitä roudan aiheuttaman uhkurakan synnylle. Suuret lohkkareet edustavat kumpumoreenin pintakivikkoa. Kumpumoreenin synnyn yhteydessä on jäätikön sulamisvesitoiminta huuhtonut moreenin pintakivikkoa myös osaltaan esiin (Kurimo 1977). Lisäksi Ancylysjärven rantavoimat ovat voineet hieman huuhtoa kumpumoreenialueiden pintoja.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu moreenimuodostumien inventointiin (Mormi-tietokanta 2007). Moreenikumparealueen metsät ovat kivikkoisia kuivan ja kuivahkon kankaan mäntymetsiä. Kosteissa painanteissa on karua rämettä ja lyhytkorsinevaa. Kenttälammen itäosassa on ruohoinen puronvarsi ja keskiosassa valuvesirinne, jossa kasvaa ruohovartisia sekä katajaa ja lehtipuita. Pajuista yleisimmät ovat pohjanpaju ja kiiltolehtipaju. Putkilokasvilajeista yleisimmät ovat ruohokanukka, kultapiisku, raate, hapsisara, kurjenjalka, mutasara, terttualpi ja korpiorvokki. Enimmäkseen kosteikot ovat kuitenkin karuhkoja, karhunsammaleisia soistumia tai rämevarpusoita. Niiltä osilta, kun alueen puusto on luonnontilaista, metsä tekee vaikutuksen karulla olemuksella. Metsän pohjalla on paksu sammalpeite, mutta kivisyydestä johtuen puusto on kitukasvuista ja mättäillä sekä kivillä kasvaa jäkäliä.

Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kohteelta ei avaudu kaukomaisemaa, mutta moreenikummut ja niiden pintalohkkareet näkyvät edustavasti. Suuret lohkkareet parantavat sisäistä maisemaa. Muutoin kivikko on hieman hajanainen. Kohteesta on tässä yhteydessä tarkasteltu sen kivikko-osia, joita ei käsitelty moreenimuodostumien

inventoinnissa.

Kirjallisuus:

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

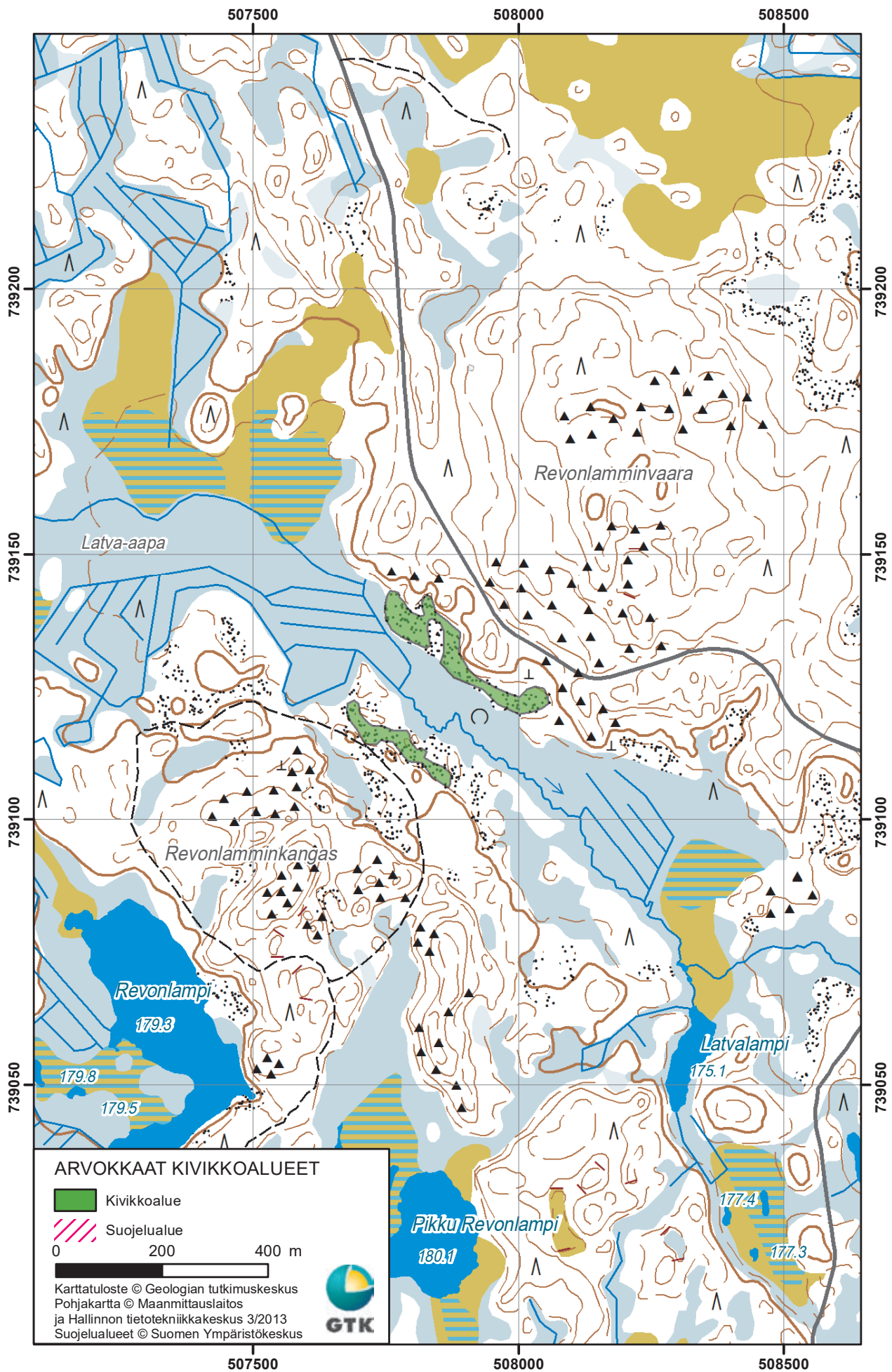
Kurimo, H. 1977. Pattern of dead-ice deglaciation forms in western Kemijärvi, northern Finland. Fennia 153. 43.

Mäkinen, K., Palmu, J-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Jarva, J. 2007. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. Suomen ympäristö 14/2007. Ympäristöministeriö, Helsinki. 120 s.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H. & Rauhaniemi, T. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostu Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö, Helsinki. 185 s.

Mormi-tietokanta 2007. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimaat (Mormi-tietokanta). Suomen ympäristökeskus: ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-040 Revonlamminvaara



REVONLAMMINVAARA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-040

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Moreenikivikko

Korkeus: 187 m mpy.

Pinta-ala: 2,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

T5211C2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Revonlamminvaaran ja Latva-aavan välissä, noin 11 kilometriä Kemijärven keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt. Moreenikummut nostavat kohteen yleistä geologista arvoa.

Geologia

Kohderajauksessa on kaksi, suon toisistaan erottamaa samalla tavalla syntynyttä kivikkoa. Näistä on maastossa tarkemmin tutkittu pohjoisempaa kivikkoa. Kohde on kohtalaisesti kehittynyt uhkurakan ja moreenikivikon yhdistelmä, jonka syntyyn on voinut lisäksi vaikuttaa virtaavan veden toiminta. Kohde sijoittuu laajalle, vaihtelevan pintalohkareisuuden omaavalle kumpumoreenikentälle (Mäkinen et al. 2007). Kohteen lähiympäristön kummuissa on runsas pintalohkareisuus. Kivitiheys on pääosin 100 % ja kivikon rajausta yleisesti varsin terävä. Tarkasteltu kivikko koostuu kahdesta, hyvin kapean moreenikumpareen erottamasta kivikosta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,0 metriä. Seassa on muutama noin 2 metriä halkaisijaltaan oleva lohkar. Suuret lohkarit eivät aiheuta vaihtelua pinnanmuotoihin, eli kivikko on tasainen. Kivillä ei ole suuntausta. Kivet ovat jonkin verran kuluneita (2,0–3,0). Kivet ovat graniitteja tai gneissejä. Paikallinen kivilaji on tonaliittista migmatiittia (DigiKP200 2010).

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohteen sijainti kivisen moreenimaan ja suon välissä on ollut otollinen uhkurakan synnylle. Osa reuna-alueiden kivikosta on synnyltään moreenikivikkoa. Kumpumoreenin synnyn yhteydessä on jäätikön sulamisvesitoiminta huuhtonut moreenin pintakivikkoa myös osaltaan esiin (Kurimo 1977).

Maisema ja muut arvot

Tarkasteltu kivikko näkyy jotenkin suolta. Muista suunnista se hahmottuu vain läheltä. Kivikolta ympäristöön näkyy lähinnä mäntyä kasvavia moreenikumpuja. Suon suuntaan avautuu kuitenkin lyhyt kaukomaisema. Kivikko on terävarajainen ja melko laaja. Moreenikummut nousevat viereltä melko jyrkästi.

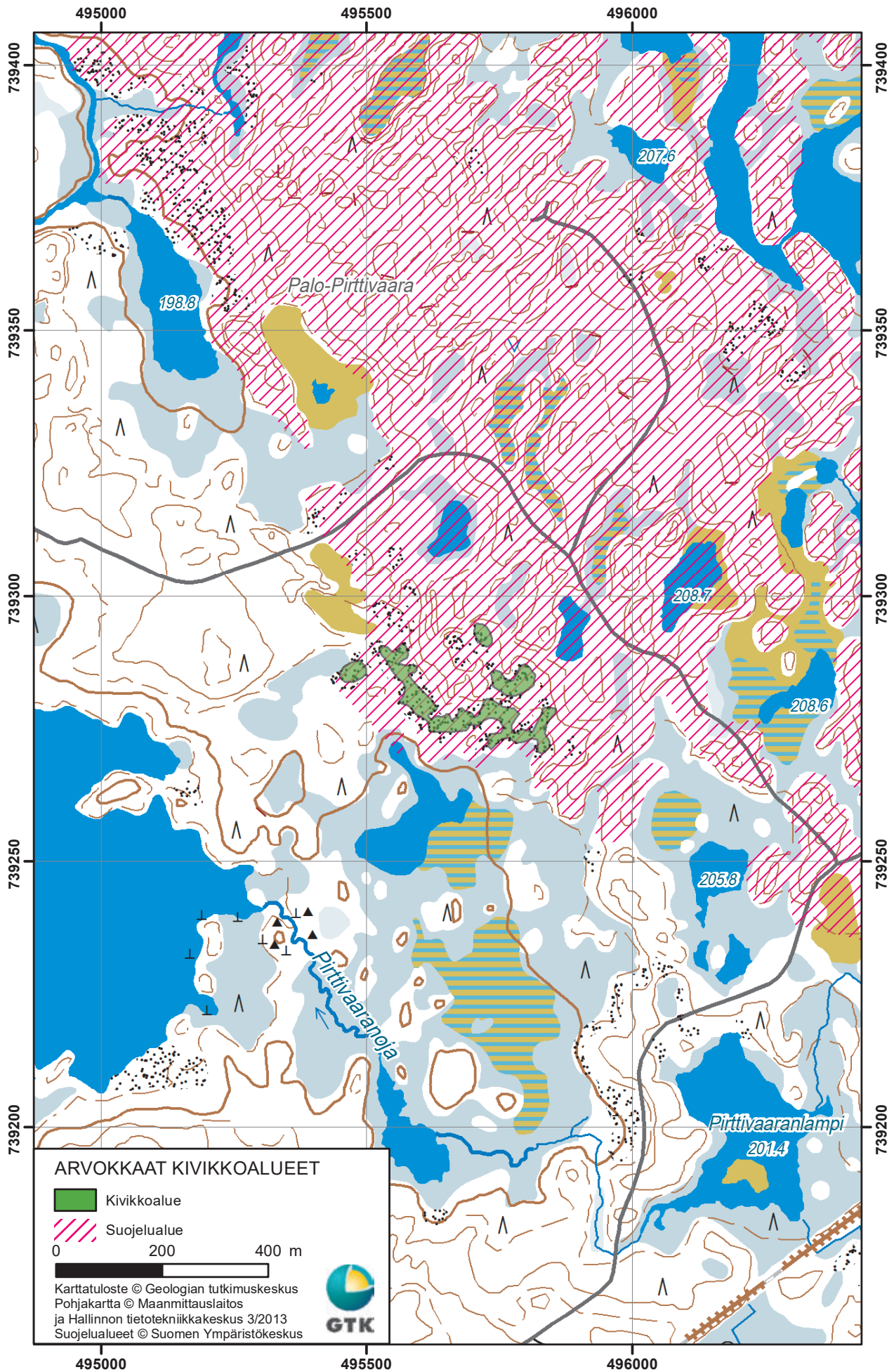
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Kurimo, H. 1977. Pattern of dead-ice deglaciation forms in western Kemijärvi, northern Finland. Fennia 153. 43.
Mäkinen, K., Palmu, J-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Jarva, J. 2007. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. Suomen ympäristö 14/2007. Ympäristöministeriö, Helsinki. 120 s.

KIVI-19-041 Palo-Pirttivaaran eteläosa



PALO-PIRTTIVAARAN ETELÄOSA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-041

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 202 m mpy.

Pinta-ala: 1,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

T4433H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pirttijärven itäpuolella, noin 23 kilometriä Kemijärven keskustasta länsi-lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu arvokkaisiin moreenimuodostumiin (MOR-Y13-106).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt. Moreenikummut nostavat kohteen yleistä geologista arvoa.

Geologia

Kohderajauksessa on neljä kivikkoallasta, joista maastossa tarkemmin on tutkittu näistä laajinta. Kohde on melko hyvin kehittynyt uhkurakka. Hyvin epäsäännöllisen muotoinen kohde sijaitsee Palo-Pirttivaaran kumpumoreeni-alueen (Mäkinen et al. 2007) etelälaidalla. Kumpumoreenialueen pintalohkareisuus on vaihteleva. Kivikko on hyvin tasainen ja sen reunat ovat varsin terävärajaiset. Kivitiheys on pääsääntöisesti 100 %. Etelä- ja pohjoisosan kivikoiden välissä on kapea ja metsittynyt lähes kivetön kaistale.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Suurempia lohkareita ei juurikaan ole. Kivillä ei ole havaittavissa suuntausta. Kivilaji on punertavaa maasälpägneissiä, joka on paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010). Kivet ovat jonkin verran kuluneita (2,0–3,0)

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 210 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kumpumoreeniaineksen melko suuri lohquemäärä ja maastonkohdan kosteus ovat olleet pääasialliset syyt roudan aiheuttaman uhkurakan synnylle. Lisäksi kivikoiden syntyyn on voinut vaikuttaa jäätikön sulamisvesitoiminta, joka on mahdollisesti huuhtonut moreenin pintakivikkoa jonkin verran esiin (Kurimo 1977). Myös Ancylusjärven aikaiset rantavoimat ovat voineet huuhtoa kumpumoreenialueen pintoja.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu moreenimuodostumien inventointiin (Mormi-tietokanta 2007). Moreenialueella ei ole tehty kasvillisuusinventointia. Alue sijaitsee lähes kokonaan valtion maalla, ja alueen metsät ovat miltei kokonaan kuivahkon kankaan nuoria kasvatusmännikköjä. Alueen suot ovat ojitattomia rämeitä (Metsähallituksen kuviotiedot).

Maisema ja muut arvot

Tarkasteltu kivikko näkyy parinsadan metrin päästä pohjoisen suunnasta. Muista suunnista kivikko hahmottuu vain paikalta. Kohteelta näkyvä maisema on lähinnä yksitoikkoista männikköä. Kivikko on varsin laaja ja terävärajainen. Kohteesta on tässä yhteydessä tarkasteltu sen kivikko-osia, joita ei käsitelty moreenimuodostumien inventoinnissa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

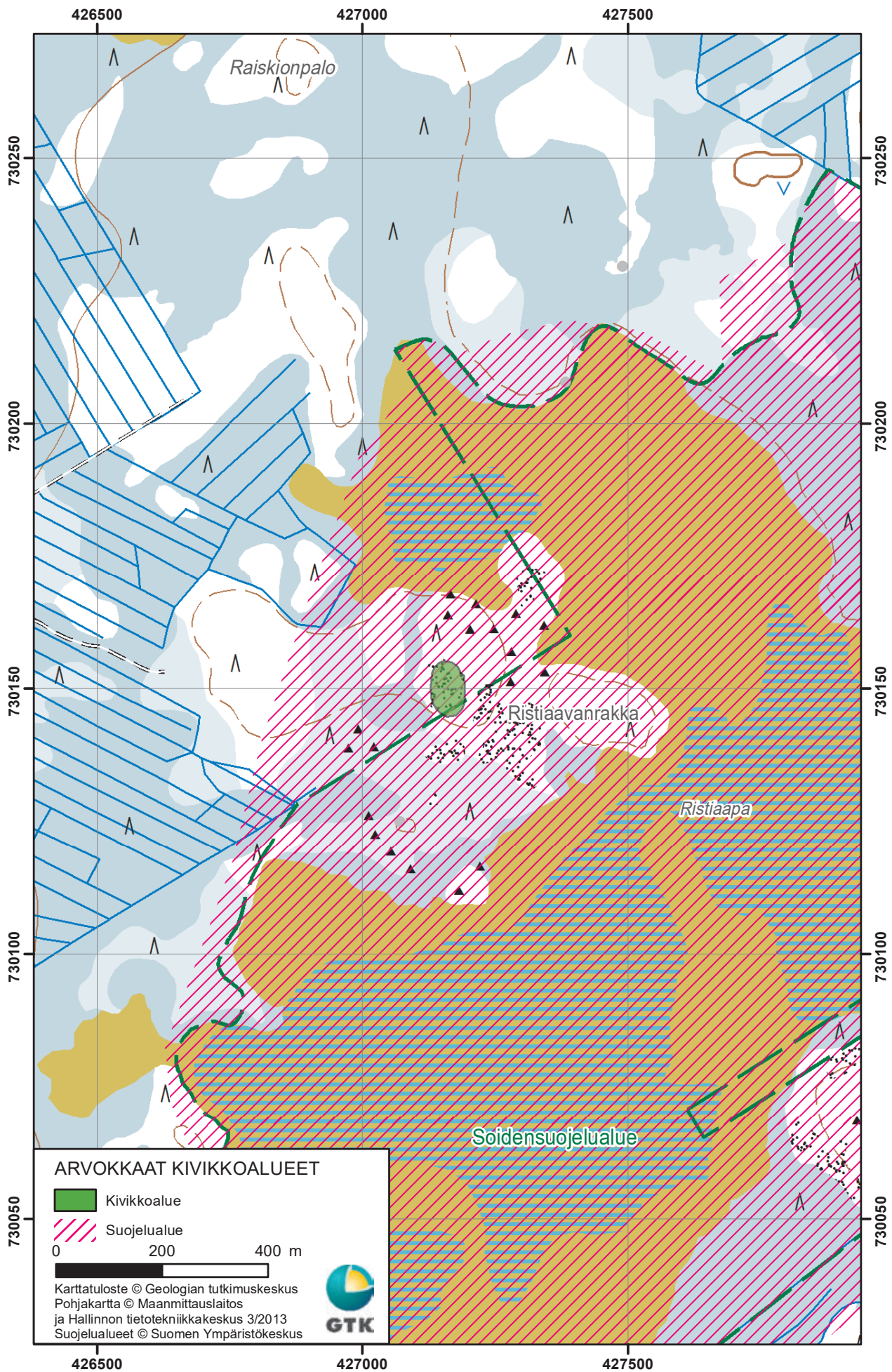
Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Kurimo, H. 1977. Pattern of dead-ice deglaciation forms in western Kemijärvi, northern Finland. Fennia 153. 43.

Mäkinen, K., Palmu, J-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Jarva, J. 2007. Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. Suomen ympäristö 14/2007. Ympäristöministeriö, Helsinki. 120 s.

Mormi-tietokanta 2007. Valtakunnalliset arvokkaat moreenimaat (Mormi-tietokanta). Suomen ympäristökeskus: ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-042 Ristiaavan rakka



RISTIAAVAN RAKKA

Simo

Tietokantatunnus: KIVI-19-042

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rakka

Korkeus:	79 m mpy.	Pinta-ala: 0,5 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	1 m		S4411H4
Kerrostumismuodon korkeus:	1 m		

Sijainti: Kohde sijaitsee Ristiaavan länsipuolella, noin 24 kilometriä Simon keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Natura-alueeseen (FI1301603).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on pääosin kohtalaisesti kehittyntä uhkurakkaa. Kivikossa on kuitenkin osa-alueita, jotka ovat rakkakivikkoo. Kohteen ympärillä on muitakin kivikkoja, mutta ne on rajattu pois niiden rikkonaisuuden takia. Kohdekivikko on terävärainen, selkeästi erottuva soikionmuotoinen kokonaisuus. Kivitiheys on 100 %. Kivikko on täysin tasainen. Pohjavedenpinta pilkistää monin paikoin kivien lomasta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–0,8 metriä. Seassa on jonkin verran suurempia noin 1,5 metriä halkaisijaltaan olevia lohkaraita. Kivien muoto on usein laattamainen ja ne ovat osittain vinosti kallellaan. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0). Suurimmissa kivissä voidaan havaita rapautumisprosessin jatkuvan edelleen. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kohde on ollut Litorinamereksi kutsutun Itämeren vaiheen peittämä. Litorinameren ylin ranta on noin 90 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohde sijaitsee suon laidalla, joka on ollut kosteutensa takia otollinen paikka roudan nostaman uhkurakan synnylle. Kohteen lähiympäristön moreeniaines vaikuttaa lisäksi olevan pintakivisyydestä päätellen runsaskivistä. Kohteella on ilmeisesti ollut joitakin kalliopaljastumia, koska osa isoimmista lohkaraita vaikuttaisi rapautuneen paikalleen. Näin ollen osa kivikosta on pakkasrapautumisen synnyttämää rakkaa.

Maisema ja muut arvot

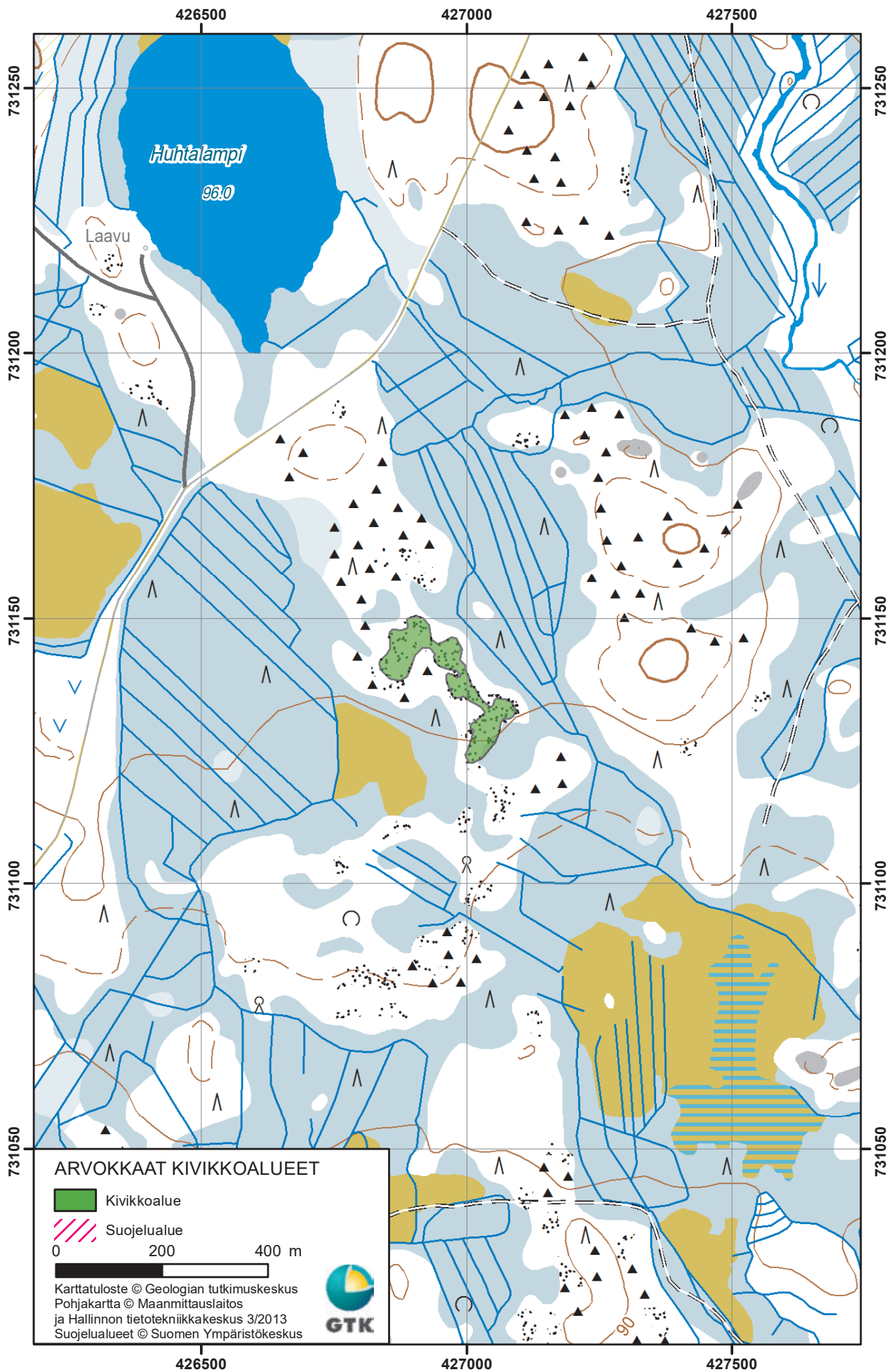
Kivikko hahmottuu vain paikalta. Kivikolta näkyy vain ympäröivä männikkö. Kohde on selkeästi erottuva kivikko, jossa pohjaveden pinta on hyvin korkealla. Suokorte tekee kivikosta hieman erikoisen näköisen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-043 Huhtalammen kaakkoispuolen kivikko



HUHTALAMMEN KAAKKOISPUOLEN KIVIKKO

Simo

Tietokantatunnus: KIVI-19-043

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 97 m mpy.

Pinta-ala: 1,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S4412H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Huhtalammen kaakkoispuolella, noin 31 kilometriä Simon keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt, hieman rikkonainen uhkurakka. Kohteen ympärillä on hieman hajanaisia kivikoita, jotka on jätetty kohteen rajauksen ulkopuolelle. Kohdekivikko on melko terävärainen, Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta kohderajauksen sisällä on myös runsaasti kivettömiä kohtia ja kapeita metsäjuotteja. Kohteen pinta on täysin tasainen.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,0 metriä. Seassa on jonkin verran suurempia noin 2 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivien muoto on usein laattamainen ja ne ovat osittain vinosti kallellaan. Suurimmissa kivissä on paikoin tuoreita halkeamia, joten rapautumisprosessi on jatkuvaa. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0)

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 215 m mpy. (Saarnisto 1981). Kohde sijaitsee suon sisällä olevassa matalassa moreenisaarekkeessa, joka on ollut kosteutensa takia otollinen paikka roudan nostaman uhkurakan synnylle. Kohteen lähiympäristön moreeniaines vaikuttaa lisäksi olevan tiheästä pintakivisyydestä päätellen runsaskivistä. Kivissä on tuoreita halkeamia, joten kivikon syntyyn on vaikuttanut vähäisessä määrin myös pakkasrapautuminen.

Maisema ja muut arvot

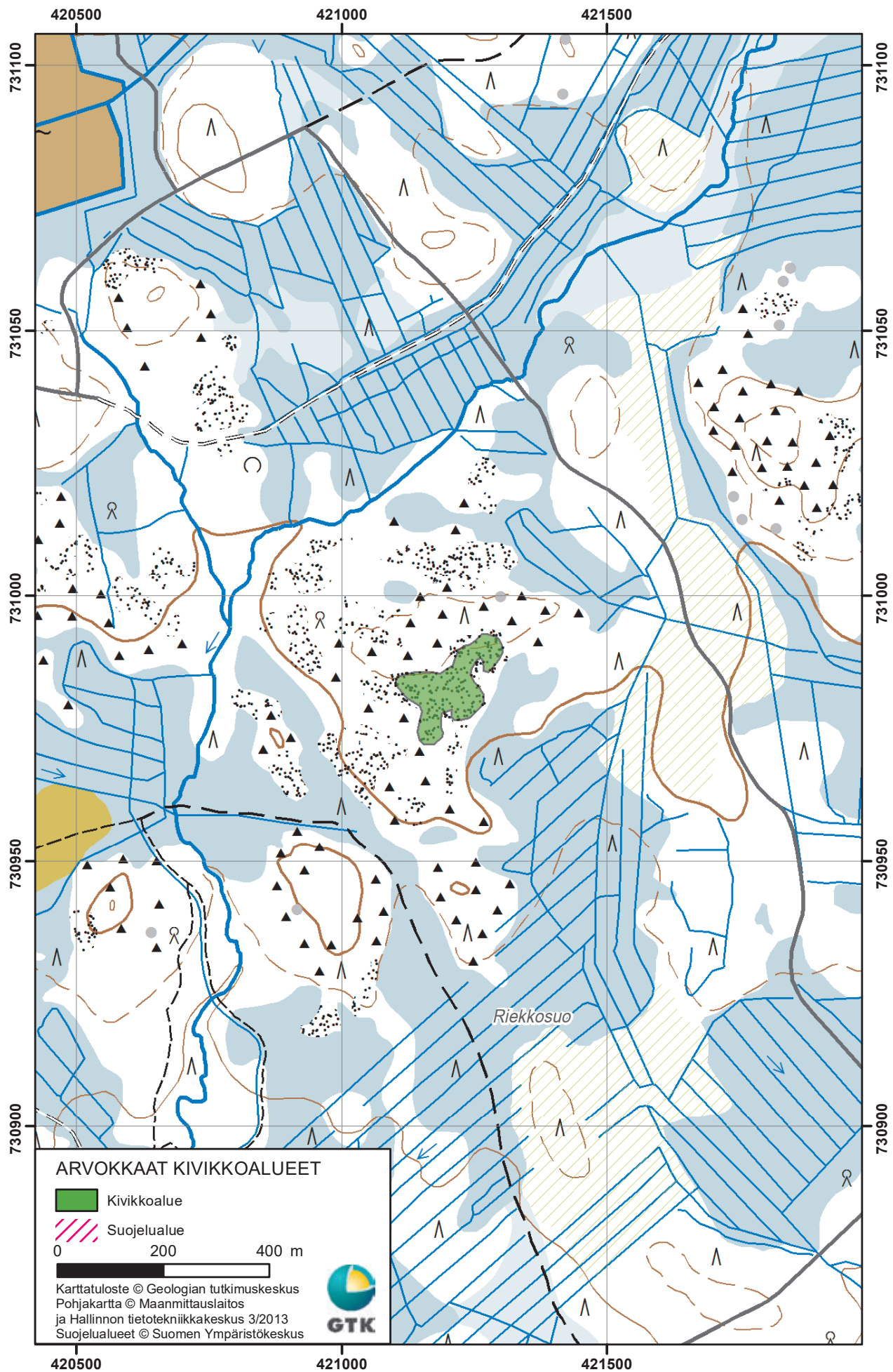
Kivikko hahmottuu vain paikalta. Kivikolta näkyy lähinnä ympäröivä männikkö. Sisäisesti kohde on selkeä kivikko, jossa pohjaveden pinta on hyvin korkealla. Runsaana kasvava suokorte tekee kivikosta hieman erikoisen näköisen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica* 130. 42 s.

KIVI-19-044 Riekkosuo pohjoispuoli



RIEKKOSUON POHJOISPUOLI

Simo

Tietokantatunnus: KIVI-19-044

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Uhkurakka

Korkeus: 79 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S4412F3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Riekkosuo pohjoispuolella, noin 27 kilometriä Simon keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt, hieman erikoinen rakan ja uhkurakan yhdistelmä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt rakan ja uhkurakan yhdistelmä. Kohteen ympäristössä on runsaasti muitakin heikommin kehittyneitä kivikkoja ja kalliopaljastumia. Ympäristön matalat moreenisaarekkeet suoalueiden välissä omaavat melko runsaan pintalohkareisuuden. Kivikko on melko laaja. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta moreenimaa näkyy paikoin kivien välistä. Myös pohjaveden pinta näkyy paikoin. Kivikko on melko tasainen. Pienet kakkärämännyt haittaavat hieman kivikon erottuvuutta.

Kivien keskimääräinen koko on 1–1,5 metriä. Kivikkoa luonnehtii lohkaraiden järeys. Osa lohkaraidista on halkaisijaltaan jopa 7 metriä. Kivien muoto on usein laattamainen ja ne ovat osittain vaakatasossa. Kivien pinta on monin paikoin silokalliomainen. Suuret lohkaraidet luovat kivikon pintaan aaltoilevuutta. Kivet ovat hyvin vähän pyörityneitä (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kohde on ollut Litorinamereksi kutsutun Itämeren vaiheen peittämä. Litorinameren ylin ranta on alueella noin 90 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohde edustaa pääosin paikalleen rapautunutta kalliorakkaa. Toistuva veden jäätyminen ja sulaminen graniittisen kallion raoissa on vähitellen aikaansaanut rakojen kasvua, mikä on johtanut kohteen kalliopohjaisten osien pinnan rikkoontumiseen. Kalliopaljastumia ei kivikossa enää ole kuin aivan koillisosassa. Routa on myöhemmin liikutellut kiviä. Kohteen moreenipohjaisista kohdista routa on nostanut kiviä uhkurakaksi. Pohjaveden pinta on paikoin korkealla, mikä on edesauttanut roudan toimintaa. Roudan lajittelevaan toimintaan viittaavat myös pienten kivien kohdat kivikossa.

Biologia

Kivien kulkua kirjoo vaihtelevasti kaarrekarve. Paikon kivikkoa värittävät vahvasti kellertävät karttajäkälät. Tummat kartta- ja rupijäkälät ovat kuitenkin vallitsevia, joita täplittää aika tasaisesti vaalea kalliomaljajäkälä. Napajäkälästä kasvaa karsta-, ryhm-, ja risanapajäkälää. Mustaröyhelöä on useampien kivien päällä. Poronjäkälä on yllättävän vähän ehkä laidunnuksen takia ja ne kasvavat lähinnä kivikon reunoilla, kivien väleissä. Näistä runsainten on valkoporonjäkälää ja suppilotorvijäkälää. Tinajäkälää on siellä täällä ja muutamissa paikoissa okahirvenjäkälää. Sammalista kasvaa runsainten kivitierasammalta. Muita on vähemmän kuten isokoralliasammalta, kalliokarstasammalta, louhisammalta ja isoraippasammalta. Syvimmissä kosteissa onkaloissa on saksipihtisammalta. Pohjavesi on vain paikoin näkyvissä. Pienillä kaukokulkeutuneilla, prekambriisilla lohkaraidilla kasvaa vaaleaa rupijäkälää. Kivikon saarekkeissa ja kivikkoa reunustaa kapealti varttuneet, suhteellisen luonnontilaiset ja hieman kitukasvuiset männiköt. Osa kivikon männiästä on kilpikaarnaisia ja osa keloina. Männen lisäksi kivikossa on yksittäisiä koivupensaita. Varvusta runsainten kasvaa variksenmarjaa ja suopursua.

Maisema ja muut arvot

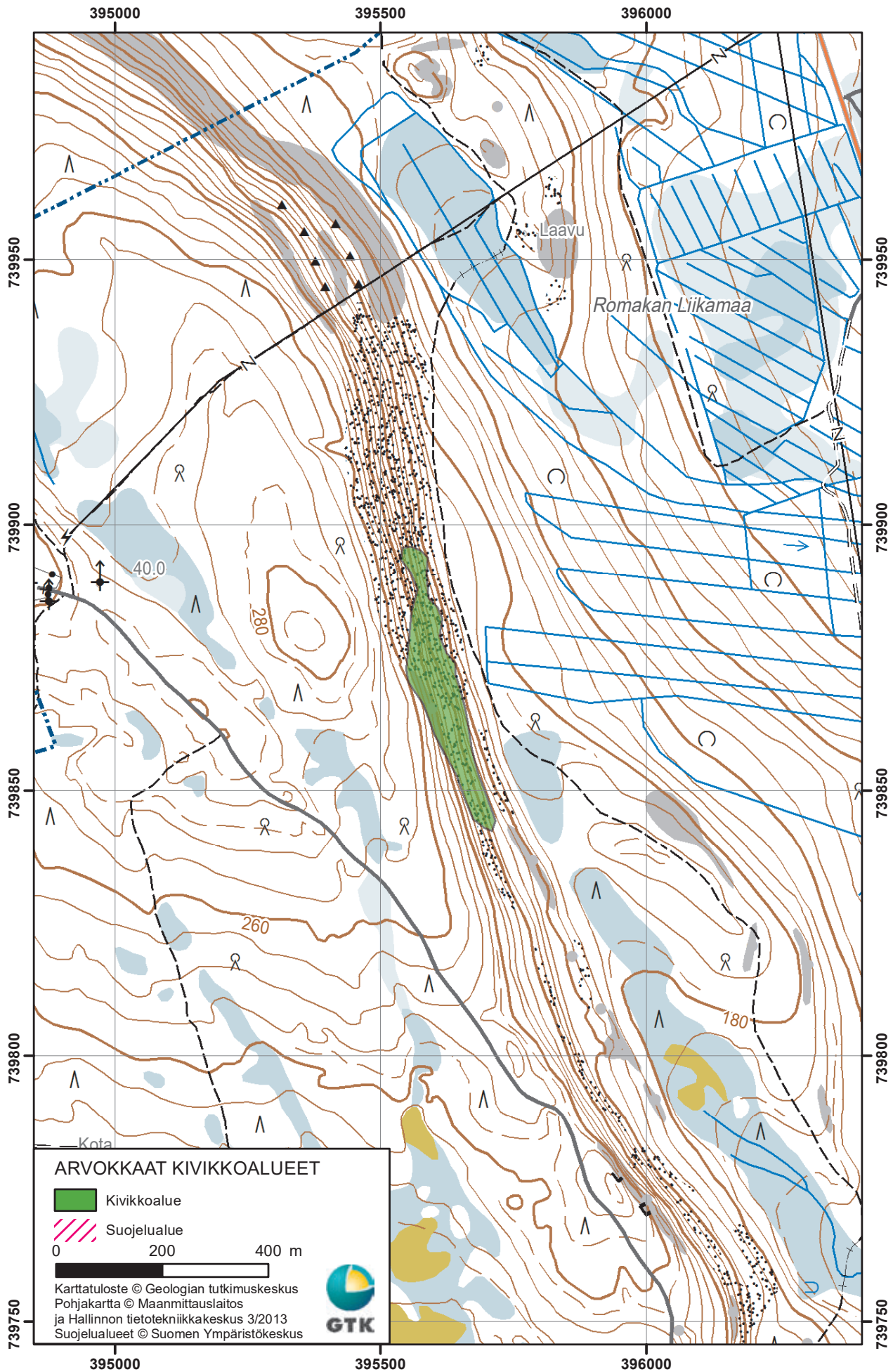
Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kohteelta avautuu vaatimaton maisema ympäröivään männikköön. Valtavat lohkat ja pinnan aaltoilevuus tekevät kivikosta vaikuttavan näköisen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-047 Romakan itäpuoli



ROMAKAN ITÄPUOLI

Ylitornio

Tietokantatunnus: KIVI-19-047

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 238 m mpy.

Pinta-ala: 2,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

T4234E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Raanujärven länsipuolella. Romakan itärinteellä, noin 30 kilometriä Pellon keskustasta itä-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Se on talukseksi suhteellisen laaja. Maisemallista arvoa nostaa sen hyvä erottuvuus maastosta.

Geologia

Kohde on leveä ja edustava talusmuodostuma, jonka alaosissa on viitteitä rantavoimien vaikutuksesta. Kohteen yläpuolella ei ole yhtenäistä kalliota. Kalliopaljastumat ovat satunnaisia ja kivikosta vaikeasti havaittavia. Jyrkänte avautuu itään. Kohteen pohjoispuolella kivikko muuttuu harvemmaksi, eikä tätä aluetta otettu mukaan kohderajaukseen. Kivitiheys on yleensä 100 % ja kivikko on terävärainen. Kivien koossa ei ole vaihtelua muodostuman ylä- ja alaosan välillä. Kivikon kaade on noin 30 °.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–1,0 metriä. Seassa on myös suurempia lohkareita. Kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,5). Alaosissa on kuitenkin jonkin verran keskinkertaisesti pyöristyneitä kiviä (3,0). Kivillä ei ole suuntautuneisuutta. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 205 m mpy. (Saarnisto 1981) Kohde on pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talus. Taluksen yläpuolella ei kuitenkaan ole yhtenäistä kalliopintaa. Kalliot, joista lohkareaines on peräisin, ovat mahdollisesti metsittyneet umpeen. Kallioita voi olla myös lohkareiden alla. Joitakin pieniä kalliopaljastumia on kuitenkin jonkin verran kivikon yläpuolella. Alaosan kivikossa on pyöristyneempiä kiviä. Nämä lienevät pyöristyneet ja tulleet esiin rantavoimien seurauksena. Myöhempi, pakkasrapautumalla syntynyt kiviaines on vyörynyt kapean rantakivikon päälle.

Biologia

Taluskivikko on lajistoltaan hieman yksitotinen kivikon samankaltaisuuden takia. Kivien väleissä on koloja, mutta ei onkaloita. Jyrkännettä ei ole havaittavissa kivikon päällä. Avoin rinnekivikko on kauttaaltaan kaarrekarpeen kirjoma ja kivien päällä kasvaa runsaahkosti tinajäkälä ja jonkin verran torvijäkälä, joista runsaimpia ovat suppilotorvijäkälä ja louhikkotorvijäkälä. Poronjäkäliä on yllättävän niukasti. Napajäkälästä on runsainten ryhmänapajäkälää. Paljaita pintoja peittävät tummat ja jonkin verran kellertävät rupijäkälät sekä muut tummat rupijäkälät. Sammalista kasvaa runsainten kivien välissä kivitierasammalta, louhisammalta, isokorallisammalta ja hieman vähemmän isoraippasammalta. Varvikot jäävät kivikon laiduille. Kivikossa on niukasti pihlajapensaista, katajaa, vesasyntyisiä koivuja, reunoilla kuusia ja haapoja.

Maisema ja muut arvot

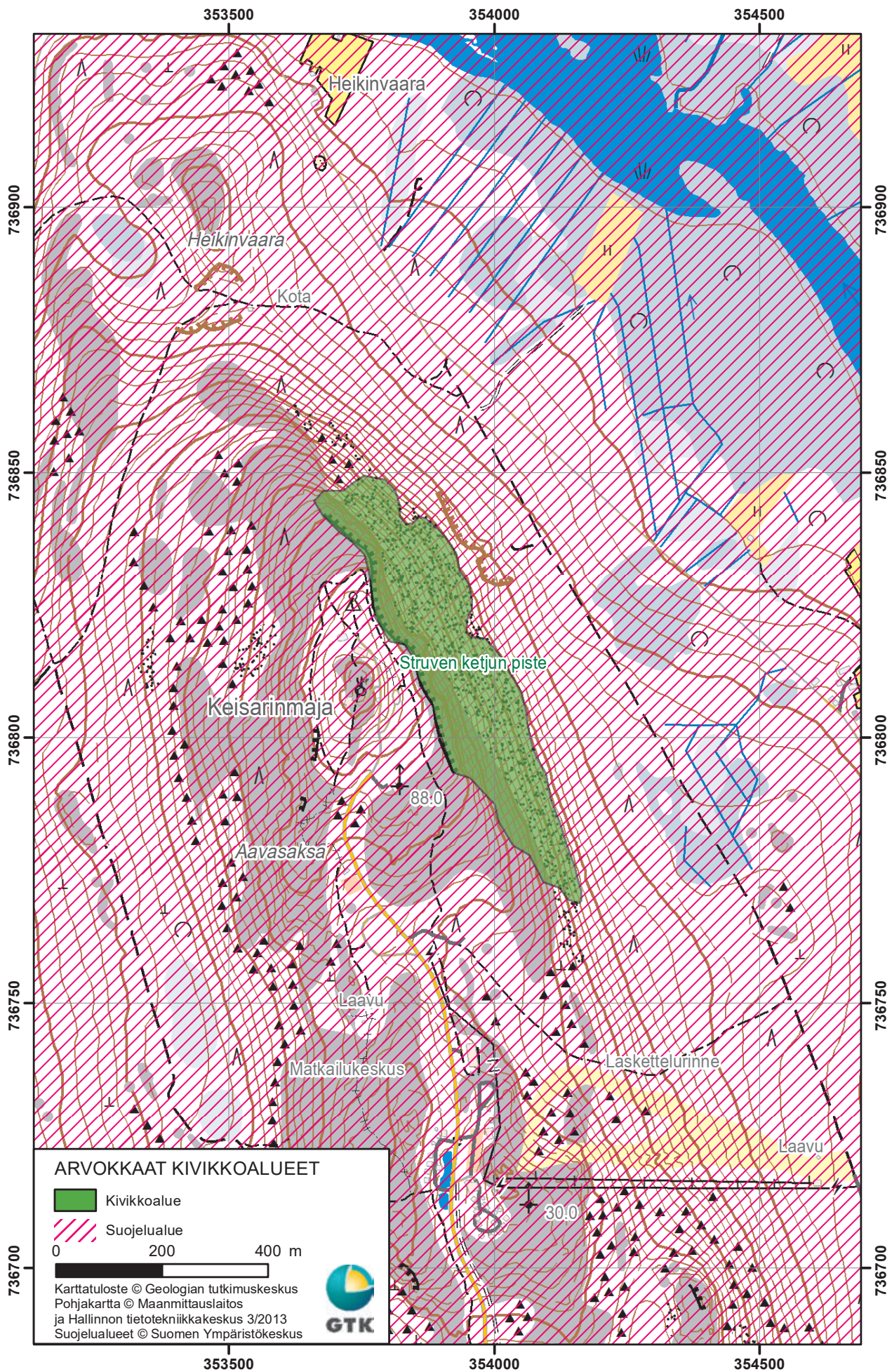
Kohteen edustalla on puustoa, mutta kivikko saattaa silti erottua puiden lomasta Raanujärven suunnasta katsottuna. Kivikosta avautuu puiden välistä komea näkymä Raanujärven laaksoon. Kivikko on hyvin leveä ja terävärainen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica* 130. 42 s.

KIVI-19-050 Aavasaksa



AAVASAKSA

Ylitornio

Tietokantatunnus: KIVI-19-050

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Rantakivikko

Korkeus: 222 m mpy.

Pinta-ala: 11,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 104 m

T4123H3

Kerrostumismuodon korkeus: 5-30 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tornionjoen ja Tengeliönjoen yhtymäkohdassa olevan Aavasaksan itärinteellä, noin 9 kilometriä Ylitornion keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohdekivikko kuuluu Aavasaksan arvokkaaseen maisema-alueeseen (MAO120154), valtakunnallisesti arvokkaaseen tuuli- ja rantakerrostuma-alueeseen (TUU-13-154) ja valtakunnallisesti arvokkaaseen Aavasaksan kallioalueeseen (KAO120026).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Taluskivikot ovat hyvin kehittyneitä ja näyttäviä. Maisemallisesti Aavasaksa on erittäin arvokas.

Geologia

Kohdekivikko on hienosti kehittynyt taluksen ja rantakivikon yhdistelmä. Aavasaksan alueen rantakerrostumat on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaiksi jo tuuli- rantakerrostumien inventoinnissa (Mäkinen et al. 2011). Koska Aavasaksan kivikoista oleellinen osa on kuitenkin tähän asti käsittelemättömiä taluskivikoita, on alue otettu arvokkaana kohteena mukaan myös tähän kivikoiden inventointiin. Kivikko on vajaan kilometrin pituinen. Korkeutta kivikolla on suurimmillaan noin 60 metriä. Yläpuolinen, pystysuora kallioseinämä on erittäin vaikuttava. Sen korkeus vaihtelee 15 ja 40 metrin välillä. Itään päin avautuva kallioseinämä on porrasmainen, rikkonainen sekä kuutio- ja kiilarakoilun lohkomia (Husa & Teeriaho 2015). Rapautumiskohdat ovat selkeitä. Kivikko on morfologialtaan melko tasainen, pientä aaltoilevuutta on kuitenkin havaittavissa. Kivikko on hyvin jyrkkä, 35–45°. Taluksille tyypillistä keilamaisuutta ei oikein ole, ja kivikko lähtee kallion juurilta lähes tasareunaisena, yhtenäisenä lohkarivyönä. Kivitiheys on 100 % ja kivikon reunat ovat hyvin terävät myös alaosastaan.

Kivien koko vaihtelee kivikon eri osissa suuresti. Yläpuolisen kivikon alueella lohkaroiden koko on keskimäärin 0,8–1,2 metriä. Alapuolisilla osilla kivien ja lohkaroiden koko pienenee jonkin verran. Kivikon ylä- ja keskiosissa on jonkin verran valtavia lohkaraita, joiden halkaisija on suurimmillaan noin 8 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5) kivikon ylä- ja keskiosissa. Alaosissa on kohtia, joissa kivet ovat pienempiä ja keskinkertaisesti pyöristyneitä (3,0). Kivillä ei ole suuntausta. Kivien muoto on usein laattamainen. Kivilaji on paikallista Keski-Lapin graniittikompleksiin kuuluvaa mikrokliinigraniittia. (Laherma 1982).

Aavasaksa on Suomen tunnetuin kalottivaara, jonka rantakerrostumat ovat syntyneet mannerjäätikön reunan peräännyttyä alueelta noin 10 100 vuotta sitten (Johansson & Kujansuu 2005), kun Ancylusjärvi peitti alueen. Ancylusjärven ylin ranta sijaitsee Aavasaksalla noin 208 metriä nykyisen merenpinnan yläpuolella (Saarnisto 1981). Aavasaksan laesta (242,6 m mpy.) muodostui Ancylusjärveen pienialainen saari, jonka graniittikallioperää (Perttunen 2005) peitti ohut huuhtoutumaton moreenikerros. Ancylusjärven aallokon kulutus oli voimakkainta vaaran ylärinteellä ylimmän rannan tasossa ja hieman sen alapuolella. Aallokko huuhtoi ja lajitteli vaaran rinteitä peittänyttä moreenia ja kerrosti niistä rantakivikoita. Ylimmän rannan alapuolelle muodostui myös laajoja kalliopaljastumia (Mäkinen et al. 2011). Graniittisen kallion pakkasrapautumisesta johtunut lohkeilu oli hyvin voimakasta jo Ancylusjärven olemassaolon aikana. Lohkaraita vyöryi kallionrinteiltä veteen, altistuen samalla aallokon huuhtovalle toiminnalle. Rapautuminen on jatkuva prosessi ja osa lohkarista on hyvinkin tuoreita. Rapautumisen seurauksena irronneet lohkarit ovat vyöryneet painovoiman vaikutuksesta alemmas ja kivikon ylä- ja keskiosat ovatkin pääasiassa rapautumisen seurauksena syntyneen taluskivikon peittämää. Alapuolisilla osilla on enemmän pyöristyneitä kiviä, jotka ovat

selkeästi rantavoimien synnyttämiä. Rantakivikoita on luonnollisesti ylempänäkin, mutta ne ovat myöhemmin syntyneen taluskivikon peittämiä.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017) ja tuura-rantakerrostumainventointiin (Tuura-tietokanta 2011). Aavasaksan kallio-, kivikko- ja metsäkasvillisuus on Kruunupuiston alueella varsin edustavaa ja melko monipuolista. Laajat louhikot ovat kaarrekarpeen, karttajäkälien ja napajäkälien kirjomia. Lohkareiden väleissä kasvaa mm. louhisammalta ja ketunliekoa. Kallioilla kasvaa myös suohirvenjäkälää (NT). Pohjoisen huipun luoteispuolen muinaisrannan graniittilohkareilla vallitsevat kaarrekarve, pohjoisessa yleiset paasisuolikarve ja tummaröyhelö, keltaiset karttajäkälät sekä kivitierasammal. Kivien välissä on poronjäkälää ja metsäsammalia. Suurten lohkareiden onkaloissa on varjorikkijäkälää. Osa kivistä on osin metsäsammalten peittämiä. Kivikon keskellä on harvakseltaan mäntyjä, kuusia ja koivuja sekä koivupötkelöitä. Kenttäkerros on puolukan, mustikan ja variksenmarjan muodostamaa varvikkoa.

Itäiseltä jyrkänteeltä löytyy graniitin rakoilun ansiosta monipuolisesti erilaisia kalliokasvupaikkoja, kuten ylikaltevia, pystyjä ja viistoja, osittain valuvetisiä pintoja sekä kalliolippoja ja halkeamia. Kalliolajisto on karulle alustalle tyypillistä. Kalliolippojen alla kasvaa mm. pahtaomenasammalta, kallio-omenasammalta, karvalaakasammalta, kalliokielisammalta, torasammalia, jauhejäkälää sekä kallioimarretta ja metsäimarretta. Sanikkaisista alueelta on havaittu myös tunturikiviyrtti (RT) (Hertta 2016). Ehjiä kalliopintoja hallitsevat karvejäkälät, karttajäkälät ja napajäkälät sekä varsinkin valuvesikohdilla kalliokarstasammal. Kalliorinteiden terassit ovat varpuisia ja sammaleisia ja jyrkänteiden lipoilla kasvaa ilmeisesti myös pahtanurmikkaa (RT).

Aavasaksan metsät vaihtelevat laen ja ylärinteiden karuista kalliometsistä alarinteiden kuivahkoihin ja tuoreisiin kankaisiin. Kruunupuiston alueella on edustavaa karua kalliolakimännikköä. Puusto on lyhyttä, mutta tanakkaa, ja osa puista on kilpikaarnaisia sekä kelottuneita ja useimmat tykkyvaurioisia. Laen koivut ovat hieman tunturikoivumaisia, mutta niitä on varsin vähän. Kalliopaljastumien väleissä on kanerva- ja variksenmarjalaikkuja sekä pieniä soistumia. Laella kasvaa myös kissankäpälää (NT). Itärinteen yläosassa männyt ovat enimmillään noin 30 cm paksuisia. Niiden seassa on keloja ja jonkin verran koivuja. Itärinteen tyvellä on kuusen sekaista varttunutta männikköä noin 100 m leveydeltä ennen kuin metsät muuttuvat enemmän käsitellyiksi. Kasvillisuus on paikoin kulunutta vaaran matkailukäytön takia.

Maisema ja muut arvot

Aavasaksan jyrkkä profiili erottuu tunnusomaisena muiden lakien joukosta jo kaukaa. Se hahmottuu jyrkänteineen ja kivikkoineen Tengeliönjoen laaksosta sekä sitä ympäröiviltä kalottivaaroilta. (Mäkinen et.al. 2011). Aavasaksan laelta, ylärinteiden kallioilta ja kohdekivikolta avautuu upea kansallismaisema Tengeliönjoen laaksoon. Sen huipulta voi ihailla loputtoman kauas ulottuvia vaarojen ja selänteiden jonoja, laajoja metsämaita ja jokien kimaltavia nauhoja. (Mäkinen et.al. 2011). Kohdekivikko on hyvin laaja ja hyvin erottuva. Rinteen vaihtelevankokoiset kivet ja lohkareet luovat vaihtelua sisäiseen maisemaan. Lisäksi kivikon teräväräjäisyys parantaa sisäisen maiseman arvoa.

Ranskan Kuninkaallinen Tiedeakatemia teki Pierre Louis Moreau de Maupertuis'n johdolla astemittauksia Aavasaksalla vuosina 1736–1737. Aavasaksalla sijaitsee myös vuonna 2005 Unescon maailmanperintöluetteloon liitetyn Struven ketjun mittauspiste. Ketju mitattiin vuosien 1816 ja 1855 välillä, ja se on noin 2 820 kilometriä pitkä ja kulkee Pohjoisen jäämeren rannalta Mustalle merelle.

Aavasaksan laelta avautuva upea kansallismaisema ja keskiyön aurinko ovat vetäneet matkailijoita puoleensa jo 1800-luvun alkupuolella. Aavasaksan Kruunupuisto syntyi v.1878 valtion ostaessa Aavasaksanvaaran maa-alueet kyetäkseen palvelemaan kasvavia matkailijavirtoja. Aavasaksan tunnetuin rakennus on Lapin vanhin matkailurakennus, 1882 pystytetty keisari Aleksanteri III:n metsästysmajaksi tarkoitettu Keisarinmaja. Laella on myös matkailupaviljongin kesäkahvila, näköalatorni ja opastettu luontopolku, jonka yhtenä nähtävyytenä kivikkokin on (Mäkinen et al 2011). Aavasaksan jyrkänteillä ja louhikoissa on paikkakuntalaisten mukaan

puolisen tusinaa rako- ja lohkareluolaa (Husa & Teeriaho 2015). Kohderajauksen sisällä on myös kivikautinen kvartsilouhos (Kejonen 2006).

Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Kejonen, A., Kielosto, S., Lahti, S.I. & Salonen, V. 2006. Suomen luolat. Selvitys Suomessa esiintyvistä luolatyypeistä ja tietoa yli 1000 luolasta. Julkaisematon keskeneräinen tutkimusaineisto.

Laherma, R. 1982. On the ages of some granitoid and schist complexes in northern Finland. Bull. Geol. Soc. Finl: 54, s. 85-100.

Mäkinen, K., Teeriaho, J., Rönty, H. & Rauhaniemi, T. 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostu Suomen ympäristö 32/2011. Ympäristöministeriö, Helsinki. 185 s.

Perttunen, V. 2005. Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehti 2613 - Ylitornio Geologian tutkimuskeskus.

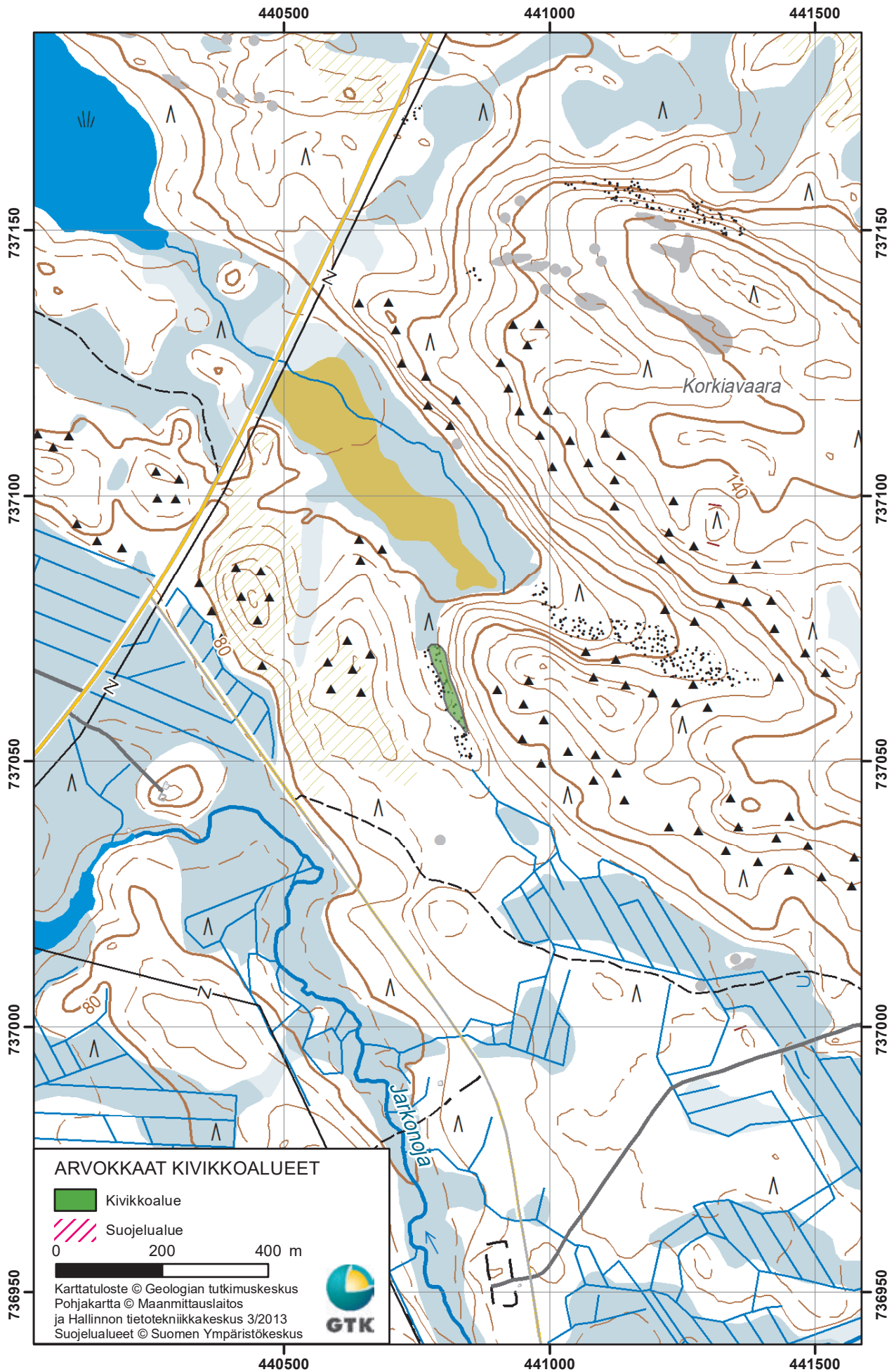
Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica 130. 42 s.

Tuura-tietokanta 2011. Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat (Tuura-tietokanta). Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämä tietokanta. Helsinki



KIVI-19-050 Aavasaksa. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-051 Korkiavaaran eteläosa



KORKIAVAARAN ETELÄOSA

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-051

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Moreenikivikko

Korkeus: 85 m mpy.

Pinta-ala: 0,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

T4323F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Korkiavaaran eteläpuolisessa osassa, noin 5 kilometriä Rovaniemen keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt uhkurakan ja virtaavan veden kerrostaman kivikon yhdistelmä. Kohteen ympäristön moreenilla on runsas pinalohkareisuus. Muita hajanaisempia kivikkoja on kohteen lähiympäristössä useita. Kivikko sijoittuu hyvin loivasti laskevaan laaksokohtaan. Muodoltaan kivikko on yhtenäinen, pitkä, ja kapea kokonaisuus. Pohjavesi pilkottaa paikoin kivien lomasta. Kivitiheys on pääosin 100 % ja kivikon reunat ovat melko terävärajaiset.

Kivien keskimääräinen koko on 0,8–1,0 metriä. Seassa on myös suurempia noin 2–4 metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeit. Suuret kivet luovat kivikon pintaan kumpumaisen vaikutelman. Kivillä ei ole suuntausta. Kivet ovat yleissävyltään tummia arkosiittejä ja kiillegneissejä. Arkosiitti on paikallinen kivilaji (DigiKP200 2010). Kivien kulkeutumismatka on melko lyhyt. Kivien pyöristyneisyys vaihtelee hyvin heikosti pyöristyneistä keskinkertaisesti pyöristyneisiin (1,5–3)

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancyclusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 215 m mpy. (Saarnisto 1981). Laaksonkohdassa, jossa kivikko sijaitsee, on jääkauden loppuvaiheissa tapahtunut todennäköisesti subglasiaalista virtausta. Tämä prosessi lienee huuhtonut kivikkoa jonkin verran esiin moreeniaineksesta. Suuret lohkarkeit ovat kulkeutuneet paikalle jo jäätikön moreenikuljetuksen aikana. Kivikko on syntynyt kuitenkin pääosin jääkauden jälkeen roudan aikaansaamana uhkurakkana. Kosteaa maastonkohta ja moreenin runsaslohkareisuus ovat edesauttaneet uhkurakan syntyä.

Biologia

Kivikko koostuu enimmäkseen arkosiitista ja noin kymmenesosa kivistä on paikoin rapautuvaa kiillegneissistä, jotka erottuvat vallitsevasta kivistä hyvin kiven koostumuksen ja kasvilajiston perusteella. Osa kiillegneissistä kivistä murenee kulmistaan käsin. Pohjavesi on näkyvissä vain uhkurakassa. Kiviä kirjovat vahvasti kaarrekarve ja tummat karttajäkälät. Kellertäviä karttajäkälä on myös runsaasti. Napajäkälästä kiviä täplittää ryhmynapa-, risanapa- ja kärsänapajäkälä. Kivien väleissä kasvaa kivitierasammalta, isokorallisammalta, karstasammalta ja muita sammalia on vähän mm. koloissa metsäkamppisammalta. Pariissa kohtaa kivien päällä eläinten jätöksillä kasvaa raatosammalta. Uhkurakan kosteissa onkaloissa on saksipihtisammalta. Kiillegneissikivet erottuvat paikoin kaukaa oranssisten jäkäläisten laikkujen takia. Näillä kivillä kasvaa myös punertavaa Trentepohlia -viherlevää. Kivikossa kasvaa yksittäin pieniä mäntyjä, koivuja ja kuusia. Reunoilta kivikko rajoittuu kuivan–kuivahkon kankaan kasvatusmännikköön ja eteläosasta kuusivaltaiseen kangaskorpeen.

Maisema ja muut arvot

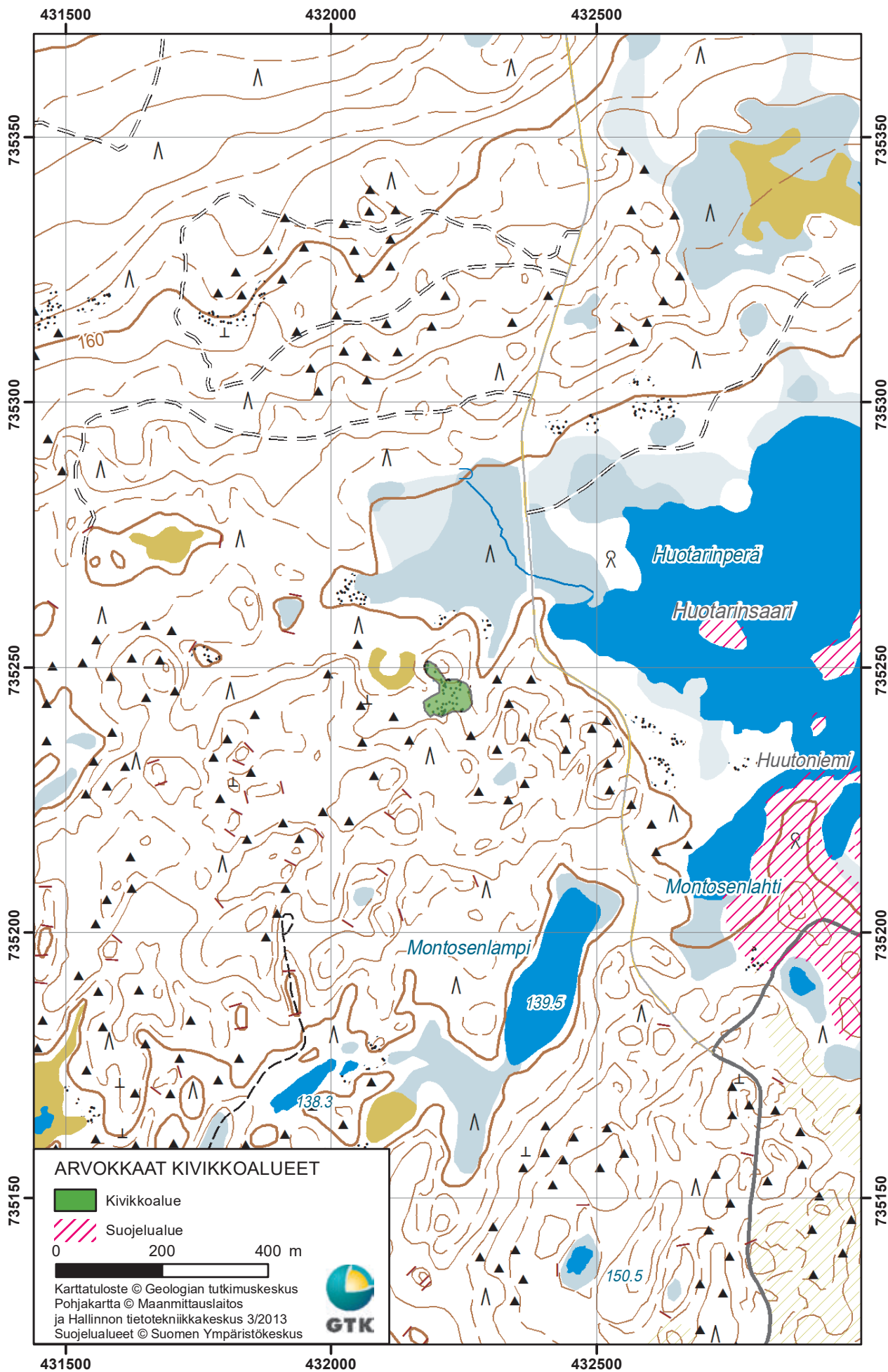
Kivikko hahmottuu vain läheltä. Ympäristöstä kohteelta näkyy vain ympäröivä männikkö. Sisäisesti kohde on selkeä kivikko, jossa pohjaveden pinta on hyvin korkealla. Suuret lohkareet parantavat sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica* 130. 42 s.

KIVI-19-053 Montosenlammen pohjoispuolen kivikko



MONTOSENLAMMEN POHJOISPUOLEN KIVIKKO

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-053

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Korkeus: 148 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

T4314A3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Suolijärven länsipuolella, noin 25 kilometriä Rovaniemen keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja kohtalaisen hyvin kehittynyt. Erikoiset ribbed-moreenit parantavat geologisen kokonaisuuden arvoa.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt moreenin pintakivikko, joka sijaitsee kumpumoreenialueella. Kumpumoreenit on luokiteltu ribbed-tyypin moreenimuodostumiksi (Sarala 2005), jotka ovat poikittain jäätikön liikesuuntaa vastaan. Pintalohkareisuus on alueella hyvin runsas. Kohteeksi on rajattu lohkaretihentymä, joka on osa hyvin laajaa pintalohkarekenttää. Kivitiheys on paikoin 100 %, mutta osittain kivitiheys on 50–70 %. Kivikon reunat ovat rikkonaiset. Kivikon pinta kumpuilee kumpumoreenimuodostumien mukaisesti.

Kivien keskikoko on 0,8–1,5 metriä. Myös suurempia lohkarkeitä on runsaasti. Kivet ovat vähän kuluneita (2,0). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kulkeutuneisuus voi olla joitakin kilometrejä.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 215 m mpy. (Saarnisto 1981). Kivikko on tihentymä kumpumoreenin pintalohkareikkoo, jonka syntyyn ovat voineet vaikuttaa jään alla virranneet sulamisvedet jäätikön reunaosissa. Nämä vesivirrat ovat mahdollisesti huuhtoneet kumpumoreenien pintakivikkoo esiin jo niiden syntyvaiheessa. Kumpumoreeneille pinnan voimakas pintalohkareisuus on yleinen piirre. Myös Ancylusjärven rantavoimat ovat voineet huuhtoa kivikkoo osaltaan esiin.

Maisema ja muut arvot

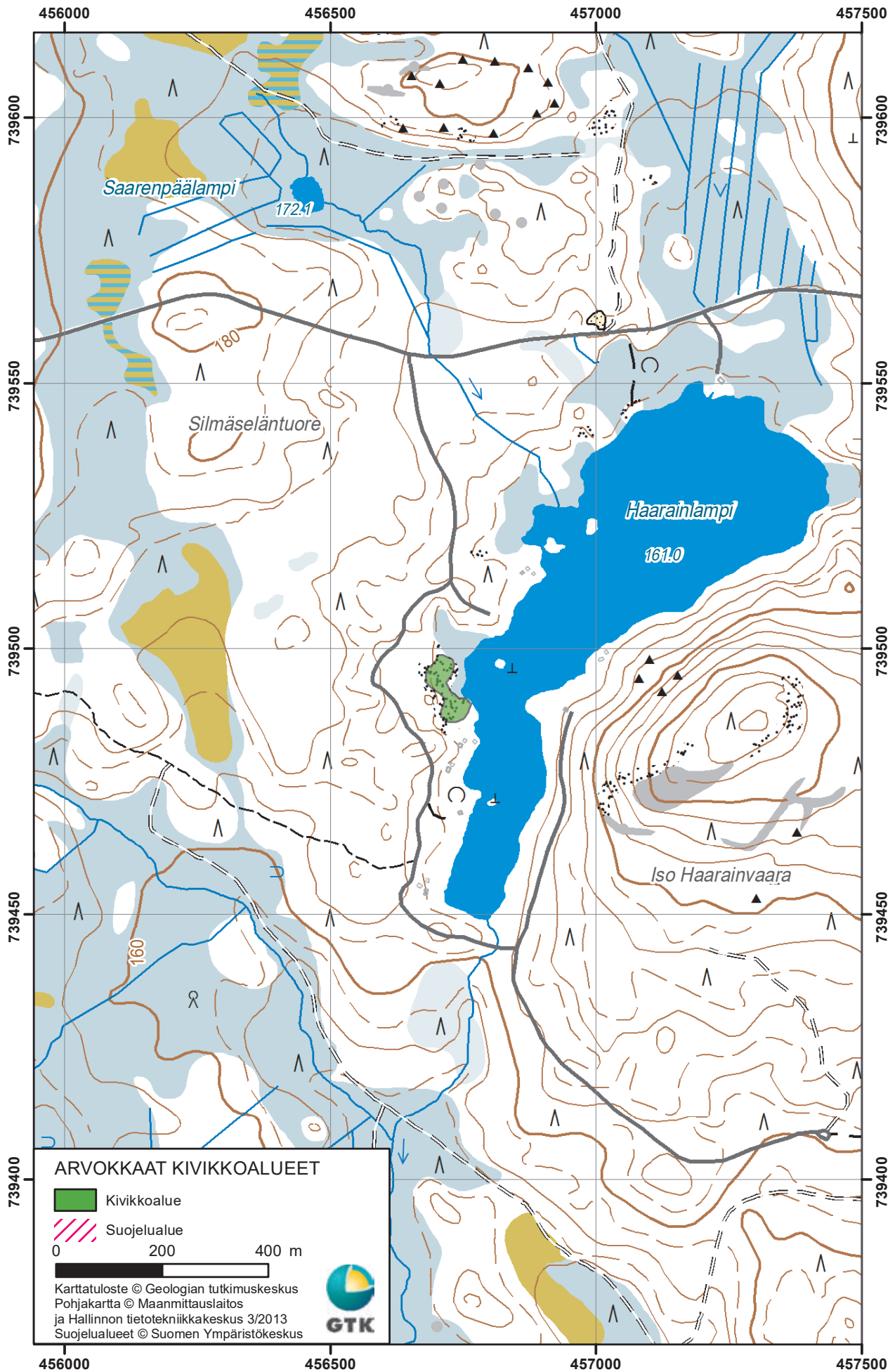
Kivikko hahmottuu muutaman kymmenen metrin päästä reunoistaan. Kohteelta näkyy ympäröivä, hakattu kumpumoreenialue. Kumpuilevuus parantaa jonkin verran sisäistä maisemaa. Kivikko on melko hajanainen, mikä heikentää sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Sarala, P. 2005. Glacial morphology and dynamics with til geochemical exploration of ribbed moraine area of Peräpohjola, Finnish Lapland. Geological Survey of Finland. 17. 130 s.

KIVI-19-055 Lehtikumpu



LEHTIKUMPU

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-055

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 183 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

T4431B3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Haarainlammen länsirannalla, noin 20 kilometriä Rovaniemen keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt uhkurakka. Kivikko rajautuu länsipuoleltaan loivapiirteiseen, kapeaan kumpumoreenikenttään. Itäpuolella on Haarainlampi, jonka erottaa kivikosta muutaman metrin levyinen metsäkaistale. Kivitiheys on 100 % ja kivikko on reunoiltaan melko terävärainen. Pohjavedenpinta näkyy paikoin kivien välistä.

Kivien koko on keskimäärin 0,6–0,8 metriä. Kivikossa on myös suurempia, halkaisijaltaan noin 2–4 metriä olevia lohkareita. Ne luovat kivikon pintaan kumpuilevuutta. Kivet ovat heikosti tai keskinkertaisesti pyöristyneitä (2,0–3,0). Kivet ovat osittain laattamaisia ja ne ovat toisinaan viistosti kallellaan. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010), joka on voinut kulkeutua jonkin matkaa länsi-luoteesta.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 215 m mpy. (Saarnisto 1981). Kivikko sijaitsee rannalla, joka on ollut korkean pohjaveden tason takia otollinen paikka uhkurakan synnylle. Ympäröivä moreeniaines ei kuitenkaan ole erityisen runsaskivistä. Suurimmat kivikossa olevat lohkarit lienevät kulkeutuneet paikalleen jäätikön moreenikuljetuksen aikana.

Maisema ja muut arvot

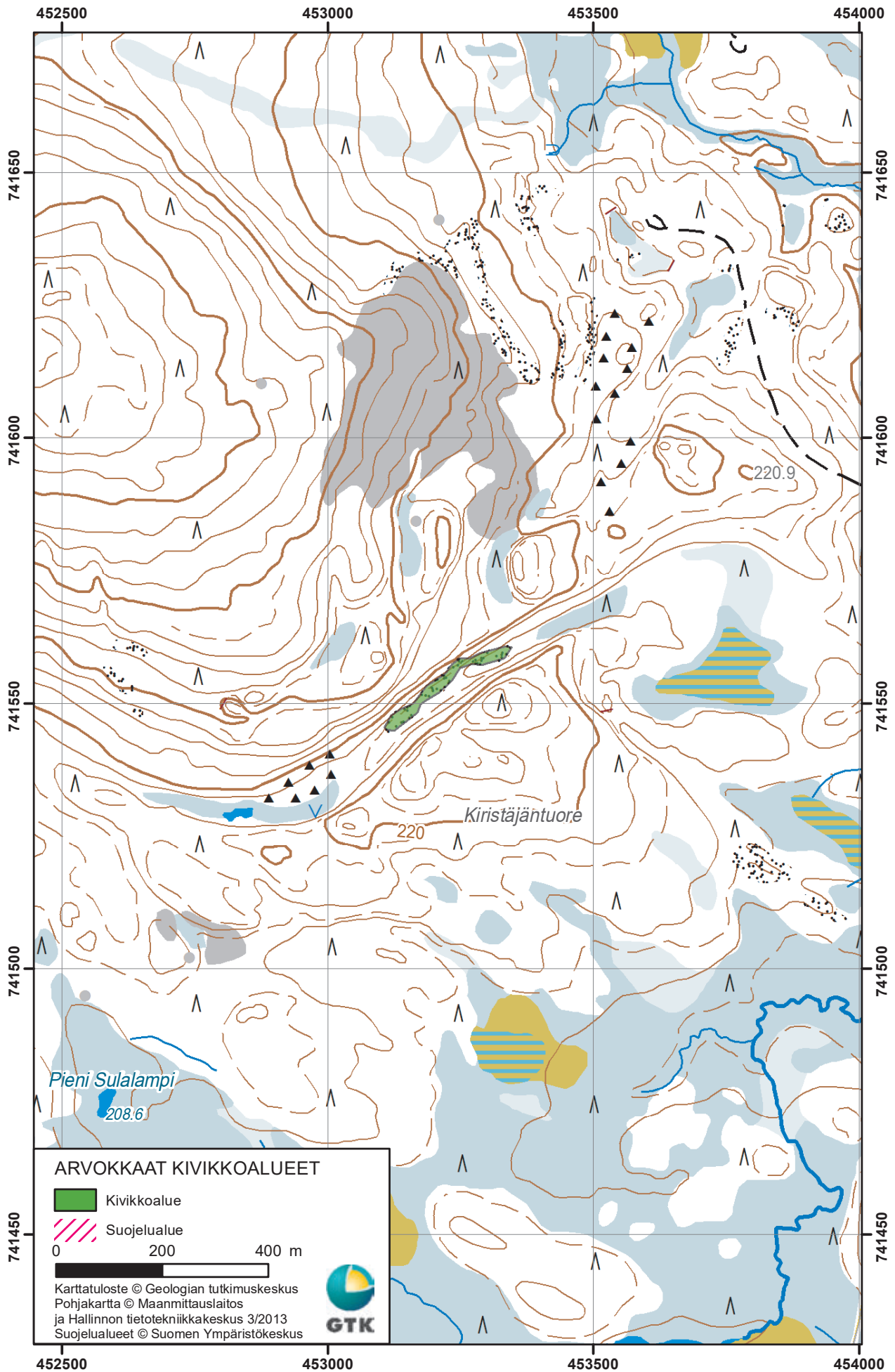
Kivikko näkyy selvästi lammen suunnasta. Muualta kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikolta avautuu kaukomaisema lammen suuntaan, jonka takaa Petäikkökummun vaara näkyy selvästi. Kivikko on selkeä. Ranta parantaa myös sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica* 130. 42 s.

KIVI-19-056 Kiristäjäntuore



KIRISTÄJÄNTUORE

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-056

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 213 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

T4441A2

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Alalaen vaaran kaakkoispuoleisessa rotkossa, noin 38 kilometriä Rovaniemen keskustasta pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt. Sen syntytapa on melko harvinainen.

Geologia

Kohdekivikko on melko hyvin kehittynyt jäätikön sulamisvesien kerrostama kivikko. Se sijoittuu Alalaen vaaran ja Kiristäjäntuoreen moreenipeitteisen purkaussorakerrostuman välisen rotkolaakson pohjalle. Kivikko koostuu kolmesta erillisestä kivikkomuodostumasta. Kivikkoja erottavat toisistaan muutaman metrin levyiset metsäkaistaleet. Kivikoiden reunat ovat melko hajanaiset. Kivikon keskikohtien kivipeitto on kuitenkin 100 %.

Kivien keskikoko on 0,5 -0,8 metriä. Ne ovat keskinkertaisesti tai melko hyvin pyörityneitä (3,0–4,0). Kivillä ei ole suuntautuneisuutta. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Jääkauden loppuvaiheissa jäätikön alla virtasi paineenalainen sulamisvesivirta, joka huuhtoi Alalaen eteläpuolen maastonpainannetta, paljastaen samalla kiviä ja lohkareita moreeniaineksesta. Kivikon eteläpuolinen Kiristäjäntuore on moreenipeitteinen, joten se lienee kerrostunut jo ennen viimeisimmän jäätiköitymisen sulamisvesivirtoja. Kivikko sijoittuu juuri ja juuri supra-akvaattiselle alueelle.

Biologia

Kivikko koostuu avoimesta kurun pohjakivikosta ja osin puuston varjostamasta rinnekivikosta. Pohjakivikko on itäosasta reunoiltaan enemmän soistunut. Pohjakivikossa vedenpinta oli käyntipäivänä korkealla, ja osa yleensä kuivilla kivillä kasvavista sammalista oli veden peitossa. Ilmeisesti kivikko on kausikostea. Rinnekivikon kivien kolot ovat karikkeisia. Kivillä kasvaa runsaasti kivitierasammalta, vähemmän tinajäkälää, kalliokarstasammalta ja isokorallisammalta. Avoimia päällipintoja kirjoo kaarrekarve, sivupintoja karttajäkälät ja muut rupijäkälät. Mikään edellisistä ei ole silmiinpistävän runsas. Torvijäkäläistä runsaimpia ovat suppilo- ja tähtitorvijäkälä. Muita on paljon vähemmän. Poronjäkälää on yllättävän vähän. Napajäkäläistä kasvaa ryhmynapajäkälää, karstanapajäkälää ja liuskanapajäkälää. Tilapäisesti vedenpeitossa kasvaa kivien koloissa runsaasti saksipihtisammalta seuranaan muita maksasammalia. Lajisto on ehkä niukka vedenpinnan suuren vaihtelun takia. Itäisempi avoin pohjakivikko ei ehkä kärsi niin paljon vedenpinnan vaihtelusta, mutta välit ovat enemmän soistuneita. Muuten kivikko on aika samanlainen kuin edellä. Kiven välissä kasvaa ilmeisesti vähän paakkurahkasammalta ja korpikarhunsammalta. Kosteilla kivillä on myös kivikon reunalla pohjankorvajäkälää. Rinnekivikko on nuoren, harvahkon, varttuneen männikön varjostama. Sekapuuna kasvaa koivua ja kuusta. Kivikon väleissä kasvaa paikoin vahvasti sianpuolukkaa, vähemmän puolukkaa ja niukasti variksenmarjaa. Tiheämissä kivikoissa kaarrekarve on silmiinpistävän runsas. Paljaita pintoja peittävät myös karttajäkälät. Sammalista runsaita ovat kivitierasammal, isokorallisammal ja karikkeella metsäsammalet.

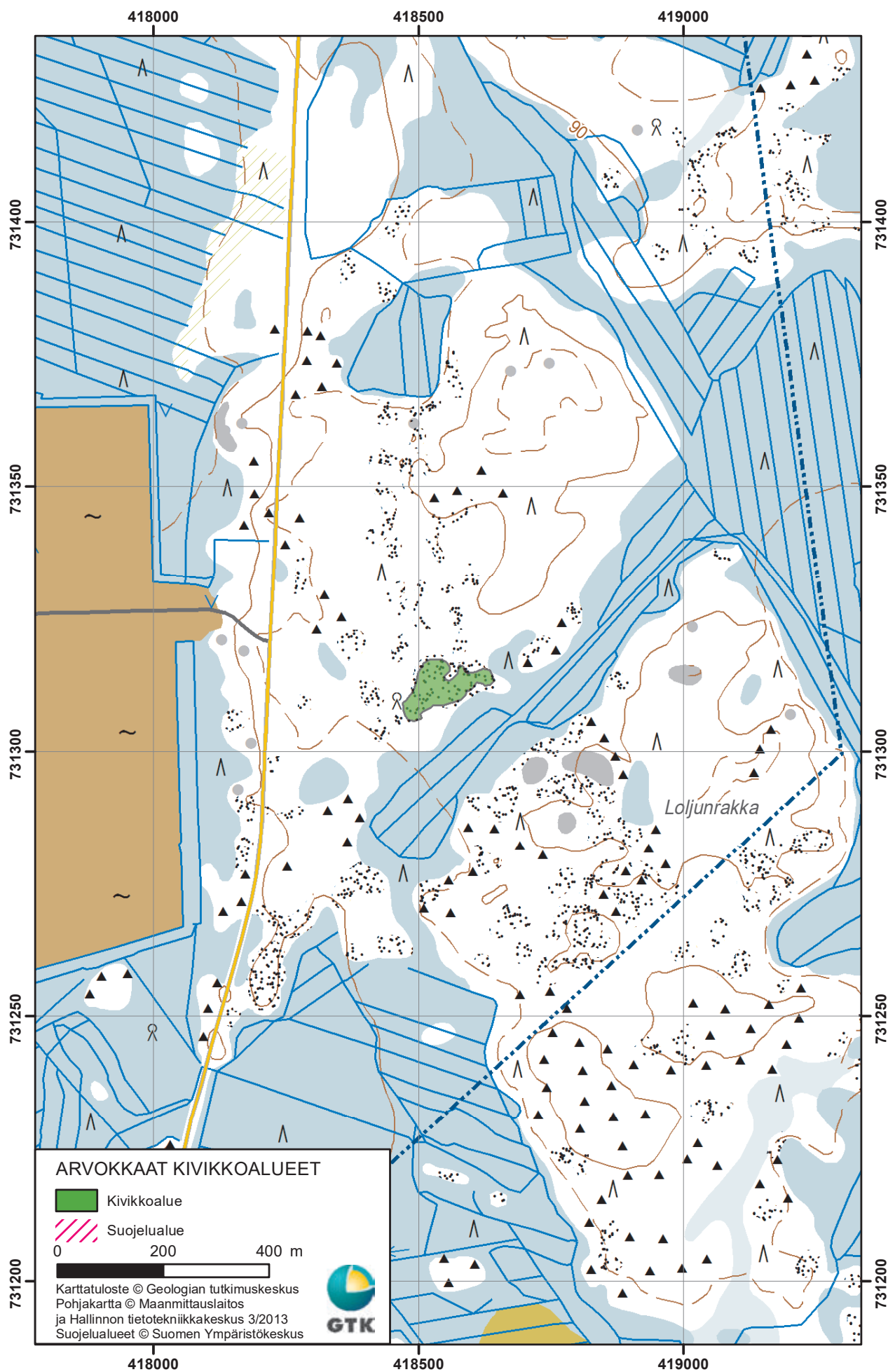
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä, uoman reunoilta. Kohteelta näkyvät vain uoman metsäalueet. Sisäisesti kohde on pienehkö. Kivet ovat melko pyöreitä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-057 Loljunrakan luoteispuoli



LOLJUNRAKAN LUOTEISPUOLI

Keminmaa

Tietokantatunnus: KIVI-19-057

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Rakka

Korkeus: 88 m mpy.

Pinta-ala: 0,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

S4412F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Loljunrakan luoteispuolella, noin 23 kilometriä Tervolan keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Sisäinen maisema on edustava.

Geologia

Kohde on pääosin uhkurakkaa. Kivikossa on kuitenkin osa-alueita, jotka ovat rakkakivikkoa. Kohteen ympärillä on muitakin, heikommin kehittyneitä kivikkoja. Kalliopaljastumia on myös alueella runsaasti. Kohdekivikko on terävärainen, selkeästi erottuva kokonaisuus. Kehittyneisyys on hyvä. Kivitiheys on 100 %. Kivikko on täysin tasainen. Pohjavedenpinta pilkistää monin paikoin kivien lomasta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–0,8 metriä. Seassa on jonkin verran suurempia, jopa 4–5 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivien muoto on usein laattamainen ja ne ovat osittain vinosti kallellaan. Kivet ovat pyöristymättömiä tai vähän pyöristyneitä (1,0–2,0). Suurimmissa kivistä voidaan havaita rapautumisprosessin jatkuvan edelleen. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kohde on ollut Litorinamereksi kutsutun Itämeren vaiheen peittämä. Litorinameren ylin ranta on noin 90 m mpy. (Johansson & Kujansuu 2005). Kohde sijaitsee suon laidalla, joka on ollut kosteutensa takia otollinen paikka roudan nostaman uhkurakan synnylle. Kohteen lähiympäristön moreeniaines vaikuttaa lisäksi olevan pintakivisyydestä päätellen runsaskivistä. Kohteella on ilmeisesti ollut joitakin kalliopaljastumia, koska osa isoimmista lohkarista vaikuttaisi rapautuneen paikalleen. Näin ollen osa kivikosta on pakkasrapautumisen synnyttämää rakkaa.

Maisema ja muut arvot

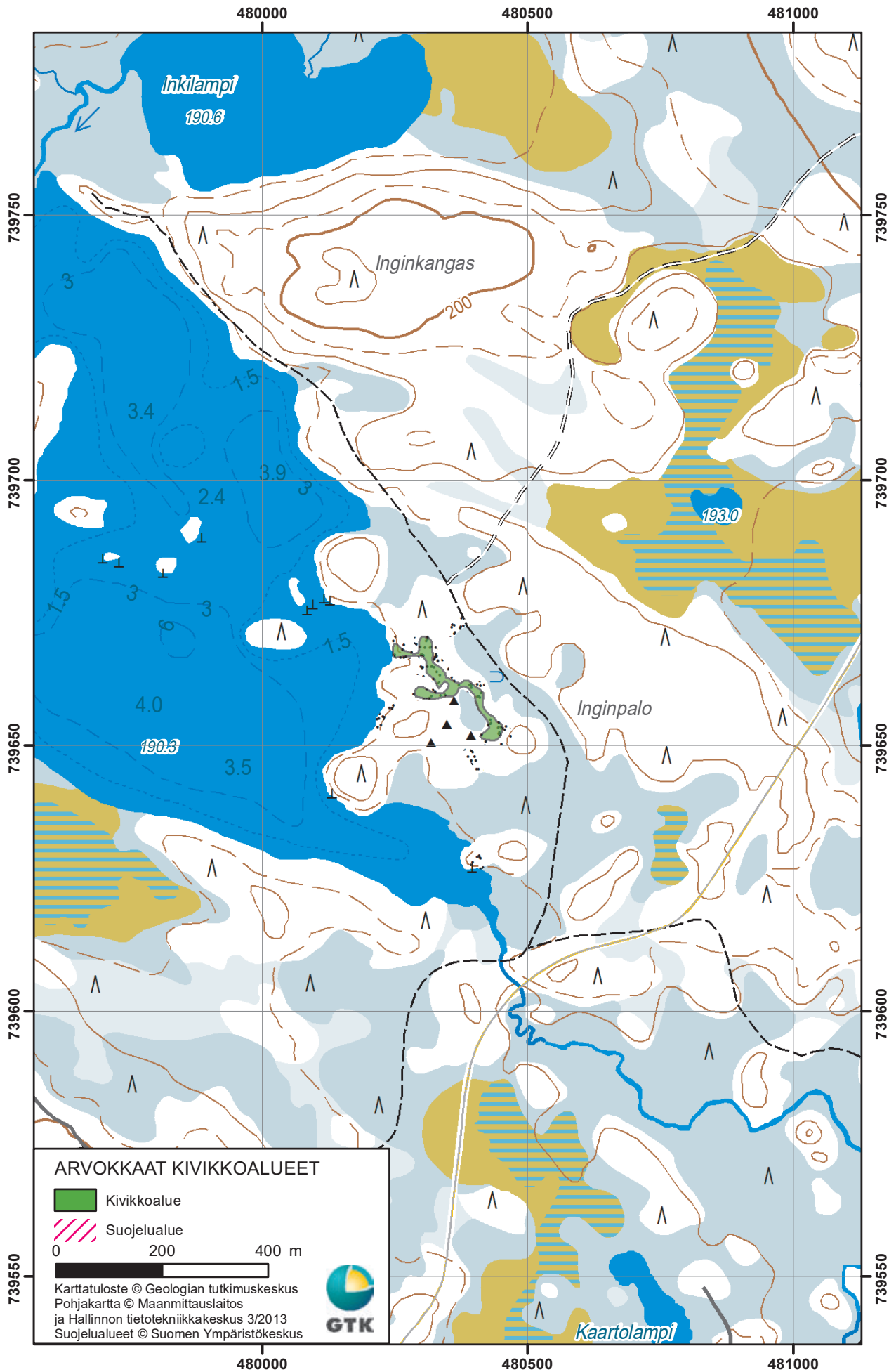
Kivikko hahmottuu vain paikalta. Kivikolta näkyy ympäröivä männikkö ja puustoinen suoalue. Sisäisesti kohde on selkeä ja näyttävä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-058 Inginpalo



INGINPALO

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-058

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 193 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

T4433B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Inkijärven länsirannalla, noin 40 kilometriä Rovaniemen keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on selkeä, terävärajainen, melko hyvin kehittynyt uhkurakka. Se sijoittuu loivapiirteiselle kumpumoreenialueelle ja se rajautuu länsiosastaan Inkijärveen. Kohde koostuu useasta kivikkoaltaasta, joiden välissä on kapeita metsäkaistaleita. Kivitiheys on 100 %. Pohjavedenpinta näkyy paikoin kivien välistä.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,6 metriä. Kivikossa on useita pienempien kivien alueita, ja myös alla oleva moreeniaines siintää paikoin kivien välistä. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (2,0). Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010), joka on voinut kulkeutua jonkin matkaa länsi-luoteesta.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 215 m mpy. (Saarnisto 1981). Kivikko sijaitsee rannalla, joka on ollut korkean pohjaveden tasonsa takia otollinen paikka uhkurakan synnylle. Ympäröivä moreeniaines on myös melko runsaskivistä. Ancylusjärven aallokon toiminta on voinut myös vaikuttaa kivikon syntyyn.

Maisema ja muut arvot

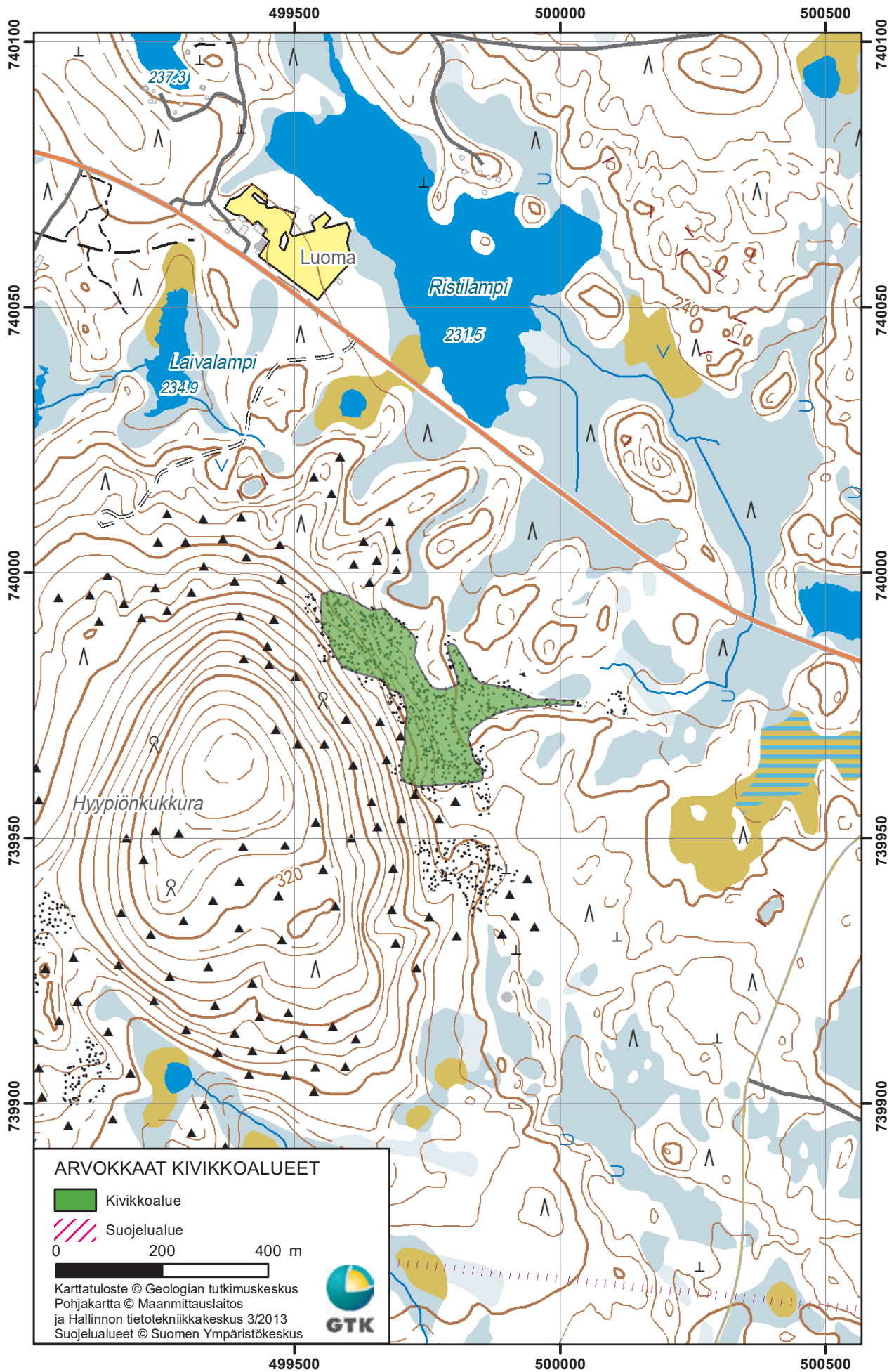
Kivikko näkyy selvästi lammen suunnasta. Muualta kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikolta avautuu kaukomaisema lammen suuntaan, muutoin näkyy vain melko tiheä männikkö. Kivikko on selkeä. Ranta parantaa myös sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica* 130. 42 s.

KIVI-19-059 Hyypiönkukkura



HYYPIONKUKKURA

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-059

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 270 m mpy.

Pinta-ala: 5,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

T4434G3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Hyypiönkukkuran koillisrinteellä, noin 17 kilometriä Kemijärven keskustasta länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava, pääosin hyvin kehittynyt kompleksikivikko, joka on geologisesti monipuolinen.

Geologia

Kohde on moreenikivikon, uhkurakan ja virtaavan veden kerrostaman kivikon yhdistelmä Hyypiönkukkuran koillisrinteellä. Kehittyneisyys on vaihtelevaa. Hyypiönkukkura on kivikkoinen, moreenipeitteinen vaara, jonka ympärillä on laaja Kemijärven kumpumoreenialue (Kurimo 1977). Kivikko on kokonaisuutena varsin laaja. Kohteen ympäristö on laajalta alueelta hyvin kivistä maastoa. Kivikon kokonaisvieto on melko voimakas, alaosissa on kuitenkin lähes tasaisia alueita. Kivikko on reunoiltaan melko rikkonainen. Kivitiheys vaihtelee laajoista 100 %:n alueista lähes kivettömiin, puustoisin kohtiin

Kivien koko vaihtelee alueen laajuudesta johtuen suuresti. Pääosin kivikoko on 0,8–1,2 metriä. Joukossa on runsaasti hyvin suuria, jopa noin 5-metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeit. Kivien pyörityneisyys vaihtelee lähes pyöritysmättömistä hieman kuluneisiin (1,5–2,0). Kivillä ei ole havaittavissa suuntautuneisuutta, mutta osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista porfyristä graniittia (DigiKP200 2010). Kivien kulkeutumismatka lienee hyvin lyhyt.

Kohteen synty tapa on kompleksinen. Todennäköisesti kivi- ja lohkarerakenteita on lähtöisin Hyypiönjärven paikkeilta. Hyypiönjärvi muodostaa Hyypiönkukkuran länsipuolella kaari-altaan, joka on mannerjäätikön kuluttama laaja eroosiomuoto. Länsi-luoteesta virrannut jäätikkö louhi materiaalia irti ja kuljetti sitä lyhyen matkaa kerrostaen aineksen nykyisen kivikon alueelle. Pääosa kivikosta edustaa näin ollen moreenin ns. distaalikivikoita. Hieman myöhemmin kun sulavan jäätikön reuna oli Hyypiönkukkuran lakialueen tienoilla, jäätiköltä valuvat vedet huuhtoivat kyseistä kivi- ja lohkarerakenteesta paremmin esiin. Kivikossa on sen alapuolella myös selkeitä uhkurakka-alueita, jotka ovat syntyneet roudan vaikutuksen seurauksena.

Biologia

Kivikot ovat monin paikoin suurilohkareista ja onkaloisia. Ylärinteen moreenikivikon onkalot ovat kuivia, alaosan enemmän kosteita, ja paikoin on nähtävissä pohjavesi. Kivikossa kasvaa enimmäkseen karujen ja paisteisten paikkojen, graniittisten kivien lajistoa. Onkaloissa on enemmän varjossa viihtyviä ja kostean paikan lajeja. Kivikkoa kirjoo vahvasti kaarrekarve, ja tummat karttajäkälät ovat runsaita. Uhurakalla on hieman enemmän kellertäviä karttajäkälä ja onkaloissa sammalia. Kivien päällä ja väleissä on lisäksi sammallaikkuja ja pensasmaisia jäkälä, joista runsaimpia ovat louhisammal, kivitierasammal, kalliokarstasammal, isokorallissammal ja poronjäkälien–torvijäkälän ohella tinajäkälät. Kivien päällisiä ja sivuilla on runsaasti lisäksi napajäkälä, joista runsain on ryhmänapajäkälä ja niukin kärsänapajäkälä. Kuivia onkaloita värittää paikoin varjorikkijäkälä. Kosteammilla paikoilla ylärinteen onkaloista löytyy lovisammalia ja kosteimmista uhkurakan koloista kinnassammalta sekä kalliokielisammalta. Lajisto on hyväkuntoista, osoituksena kulumattomat palleroporonjäkälälaikut kivien väleissä.

Ylärinteen kivikko on harvakseltaan puustoinen. Vallitsevana ovat kilpikaarnaiset ja osin tykkyvaurioiset, matalakasvuiset männyt taimista keloihin. Kelottuneet puut ovat enimmäkseen maapuina. Aluspuina on suhteellisen runsaasti pensasmaista, tyvivesaista hieskoivua, muistuttaen hieman tunturikoivua. Siellä täällä on lisäksi yksittäisiä kuusia. Alarinne ja uhkurakka ovat lähes puuttomia. Kivien välit ovat paikoin metsäsammaleisia ja -jäkäläisiä. Näistä valitsevia ovat seinäsammalet ja poronjäkälät. Samoissa kangasmaakohdissa on puolukan ja variksenmarjan muodostamia laikkuja. Kivikkoa ympäröi enimmäkseen kivikkoinen, harvahko luonnontilainen mäntymetsä. Hieman kauempana, pohjoispuolella on pieni hakkuuaukea.

Maisema ja muut arvot

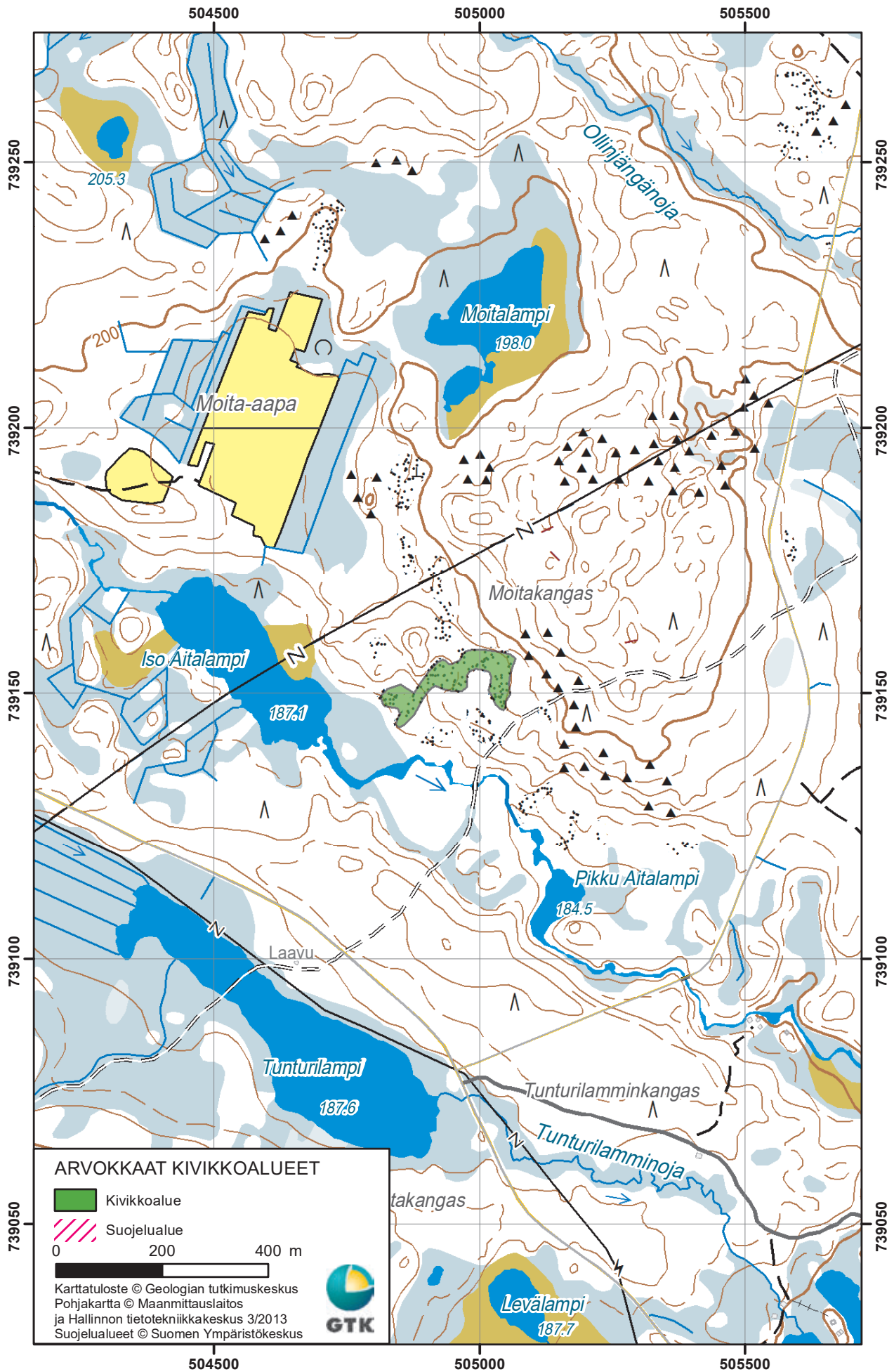
Kivikko näkyy lähinnä kivikon alaosista, mutta se ei hahmotu oikein kauempaa. Kivikon yläosista avautuu maisema alapuoliseen metsäiseen laaksoon. Kivikko on hyvin laaja, mutta repaleinen. Suuret lohkat luovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kurimo, H. 1977. Pattern of dead-ice deglaciation forms in western Kemijärvi, northern Finland. Fennia 153. 43.

KIVI-19-060 Moitakangas



MOITAKANGAS

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-060

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Moreenikivikko

Korkeus: 196 m mpy.

Pinta-ala: 1,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

T5211A4

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lautajärven länsipuolella, noin 15 kilometriä Kemijärven keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on laajahko uhkurakka, jonka syntyyn on myös vaikuttanut virtaavan veden toiminta. Kivikko on hieman epämääräisen muotoinen ja se viettää jonkin verran. Kivitiheys on pääosin 100 %, reunat ovat hieman epäselvät. Kehittyneisyys on melko hyvä. Kohde sijoittuu kumpumoreenialueelle.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–0,9 metriä. Seassa on runsaasti suurempia lohkareita, joiden halkaisija on useita metrejä. Kivillä ei ole suuntausta. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (2,0). Kivilaji on gneissia ja graniittia. Kivet ovat kulkeutuneet jonkin matkaa länsi-luoteesta.

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 215 m mpy. (Saarnisto 1981). Kumpumoreeniaineksen suuri lohquemäärä ja maastonkohdan kosteus ovat olleet pääasialliset lähtösyitä roudan aiheuttaman uhkurakan synnylle. Suuret lohkareet edustavat kumpumoreenin pintakivikkoa. Kumpumoreenin synnyn yhteydessä on jäätikön sulamisvesitoiminta huuhtonut moreenin pintakivikkoa myös osaltaan esiin (Kurimo 1977). Lisäksi Ancylusjärven rantavoimat ovat voineet hieman huuhtoa kumpumoreenialueiden pintoja.

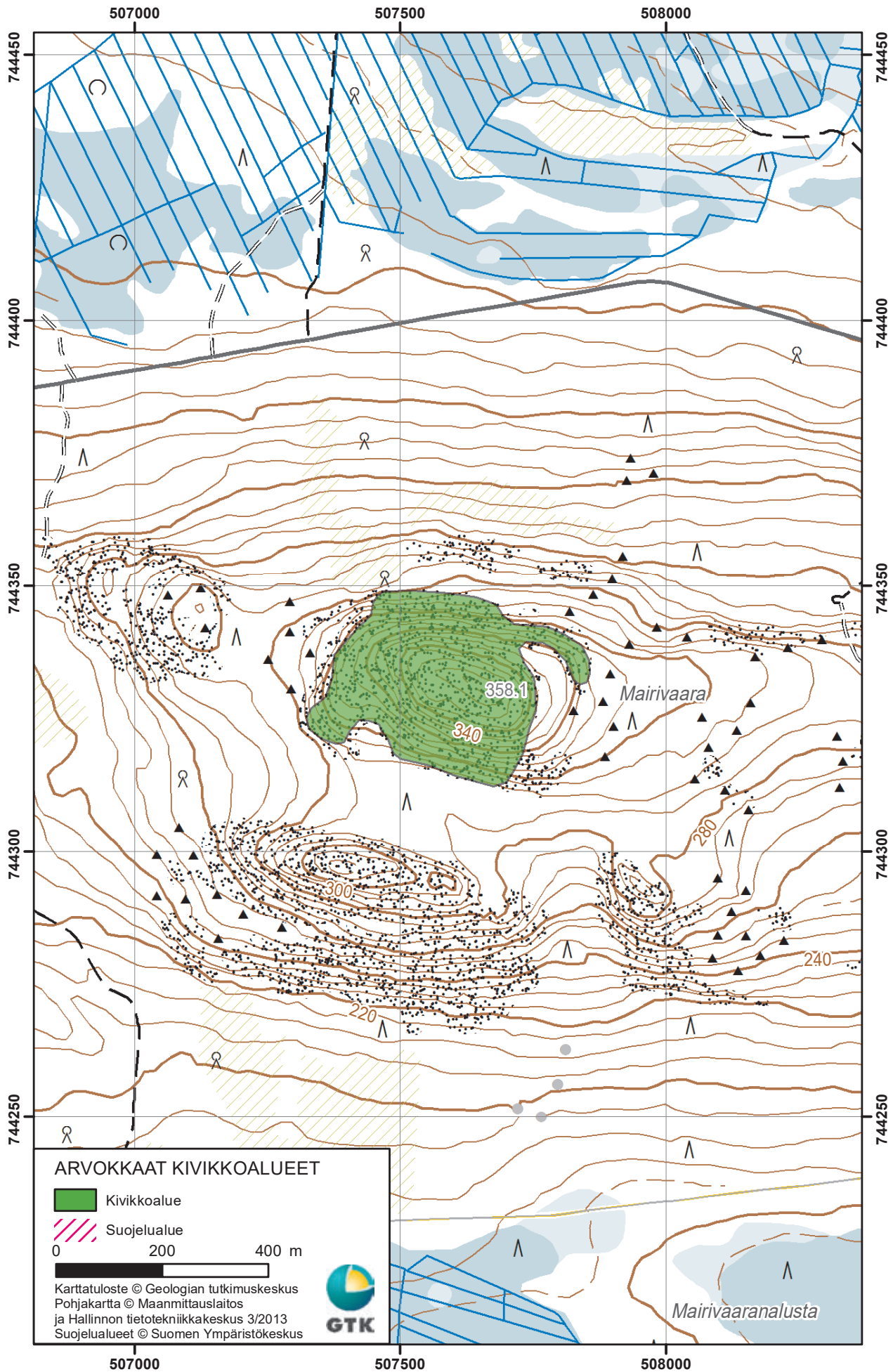
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikolta näkyy lähinnä ympäröivä mäntytaimikko. Kivikko on melko laaja, mutta epäyhtenäinen. Suuret lohkareet tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

Kurimo, H. 1977. Pattern of dead-ice deglaciation forms in western Kemijärvi, northern Finland. Fennia 153. 43.
Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica 130. 42 s.

KIVI-19-061 Mairivaara



MAIRIVAARA

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-061

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 355 m mpy.

Pinta-ala: 11,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 75 m

U5111D2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Mairivaaran laella, noin 8 kilometriä Pyhätunturilta pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Maisemalliset arvot ovat huomattavat.

Geologia

Kohde on näyttävä, hyvin kehittynyt, melko laaja rakkamuodostuma Mairivaaran laella. Kivikko on erittäin terävärainen, varsinkin eteläosastaan. Kivikon pohjoispuoli on hieman epäselvempi rajoiltaan. Kivikon keskellä on kallioinen alue. Jonkin verran kallionnokia on myös kivikon sisällä. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta kallionnokat pienentävät kivitiheyttä paikoitellen. Rinteen jyrkkyys on 10–30 astetta. Komeimmillaan rakka on eteläosan rinteellä.

Kivien koko keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Jonkin verran on myös pieniä graniittikiviä, jotka ovat kulkeutuneet jäätikön moreenikuljetuksen mukana paikalle kauempaa länsi-luoteesta. Kulkeutuneiden kivien mukanaolo viittaa rapautuneen kallion olleen osittain peitemoreenin peittämää.

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Mairivaaran lakiosan kivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakkamuodostuma. Rinteen jyrkkyydestä johtuen kivet ovat valuneet painovoiman vaikutuksesta alas päin. Kohteen alaosien kivikon paksuus lienee yläosaan verrattuna selvästi suurempi.

Biologia

Kvartsikivikko on kaarrekarpeen kirjoma, ja myös tummia karttajäkälä on vallitsevasti. Hieman vähemmän on vihertäviä karttajäkälä. Paasisuolikarvetta on paikoin runsaasti. Kivikkoa monipuolistavat graniittiset siirtolohkareet, jotka erottuvat muusta kivikosta myös lajistonsa perusteella. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja hieman kärsänapajäkälää. Kivien pienuudesta johtuen ei isompia onkaloita juuri ole. Kivien välissä on avoimessa kivikossa niukasti torvijäkälä, puuston läheisyydessä on enemmän kuten louhikkotorvijäkälää ja suppilotorvijäkälää. Hieman tasaisemmin on hirvenjäkälä. Sammalia on vähän, louhisammalta eniten. Muut sammalet kuten kivitierasammal ja karstasammal näyttävät pääsääntöisesti keskittyvän graniittisille kiville. Ylärinne on lähes puuton. Alarinteessä ja laella on yksittäin eri-ikäisiä mäntyjä ja tunturikoivua. Näillä kohdilla on varvikkoisia kangasmaalaikkuja, joita vallitsee mustikka ja variksenmarja. Muutamissa laikuissa on myös tunturivihvilää. Pohjakerrosta vallitsee kivikynsisammal. Alue rajautuu tyveltä harvennetuihin männiköihin ja laen itäpuolelta varttuneeseen mänty-koivusekametsään, jossa on kohtalaisesti lahopuita, palokoroisia mäntyjä ja palokantoja.

Maisema ja muut arvot

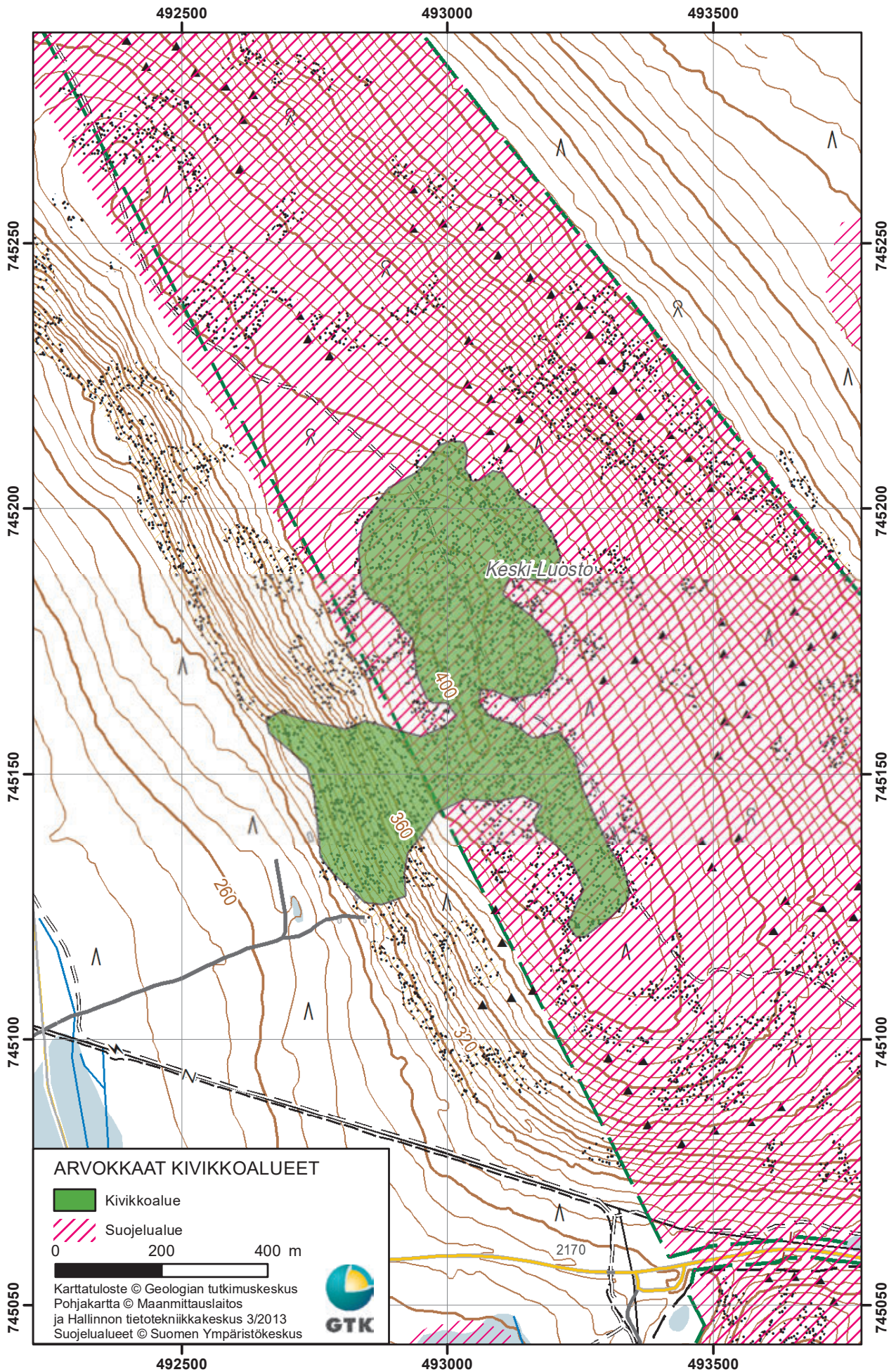
Kivikko sijaitsee vaaran laella, joten se näkyy lähes kaikista ilmansuunnista hyvin. Kitukasvuinen puusto ei peitä kivikkoa erityisemmin. Mairivaaran alarinteellä on kookkaampi metsä, joten kivikko ei erotu Mairivaaran alapuoliselta metsäautotieltä. Kivikolta avautuu komeat maisemat kaikkiin ilmansuuntiin. Taustalla näkyy lukuisia tuntureita ja korkeita vaaroja. Varsinkin eteläpuolinen maisema Pyhätunturin ja Pyhäjärven suuntaan

on erityisen komea. Kivikko on hyvin jylhä alaosasta tarkasteltuna. Kivikon poikkeuksellisen terävä raja-
etelärinteen ja moreenin kontaktissa on vaikuttava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-062 Keski-Luosto



KESKI-LUOSTO

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-062

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 405 m mpy.

Pinta-ala: 25,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 110 m

U4334E4

Kerrostumismuodon korkeus: 2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Keski-Luostolla, noin 4 kilometriä Luostotunturilta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu lounaisosaa lukuun ottamatta Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1301713).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Maisemallisesti kohde on erittäin näyttävä.

Geologia

Kohde on näyttävä, hyvin kehittynyt ja laaja rakkamuodostuma Keski-Luoston laella ja länsirinteellä. Kivikon länsirinne on erittäin selkeä ja hienosti erottuva. Lakiosien rakka on hajanaisempaa ja puustoa on runsaasti kivikon sisällä. Länsiosan kivikon pinta kohoilee aaltomaisesti pystysuunnassa. Kivikon rajat ovat pääasiassa melko epäselvät. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta lakiosissa kivitiheys on paikoin melko vähäinen. Rinteen jyrkkyys vaihtelee lakiosien lähes tasaisista alueista länsirinteen noin 20-25 asteeseen.

Kivien koko keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kivikossa on jonkin verran myös pieniä graniittikiviä, jotka ovat kulkeutuneet jäätikön moreenikuljetuksen mukana paikalle kauempaa länsiluoteesta. Kulkeutuneiden kivien mukanaolo viittaa rapautuneen kallion olleen osittain peitemoreenin peittämää.

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Keski-Luoston kivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakkamuodostuma. Länsirinteen jyrkyydestä johtuen kivet ovat valuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Länsirinteen alaosan kivikon paksuus lieenee yläosaan verrattuna selvästi suurempi.

Maisema ja muut arvot

Kohdekivikon länsirinne näkyy Luostolle ja Pyhätunturille johtavalta tieltä selkeästi. Muista suunnista kivikko ei oikein näy. Kivikon lakiosista avautuvat komeat maisemat kaikkiin ilmansuuntiin. Taustalla näkyy lukuisia tuntureita ja korkeita vaaroja. Itään päin katsottuna näkyvät läheiset, laajat suoalueet näyttävinä. Kivikon lakiosa ei ole hajanaisuutensa takia kovin edustava. Länsirinne on todella vaikuttava ja muodostaa maisemallisen maamerkin ajettaessa Luoston ja Pyhätunturin suuntaan.

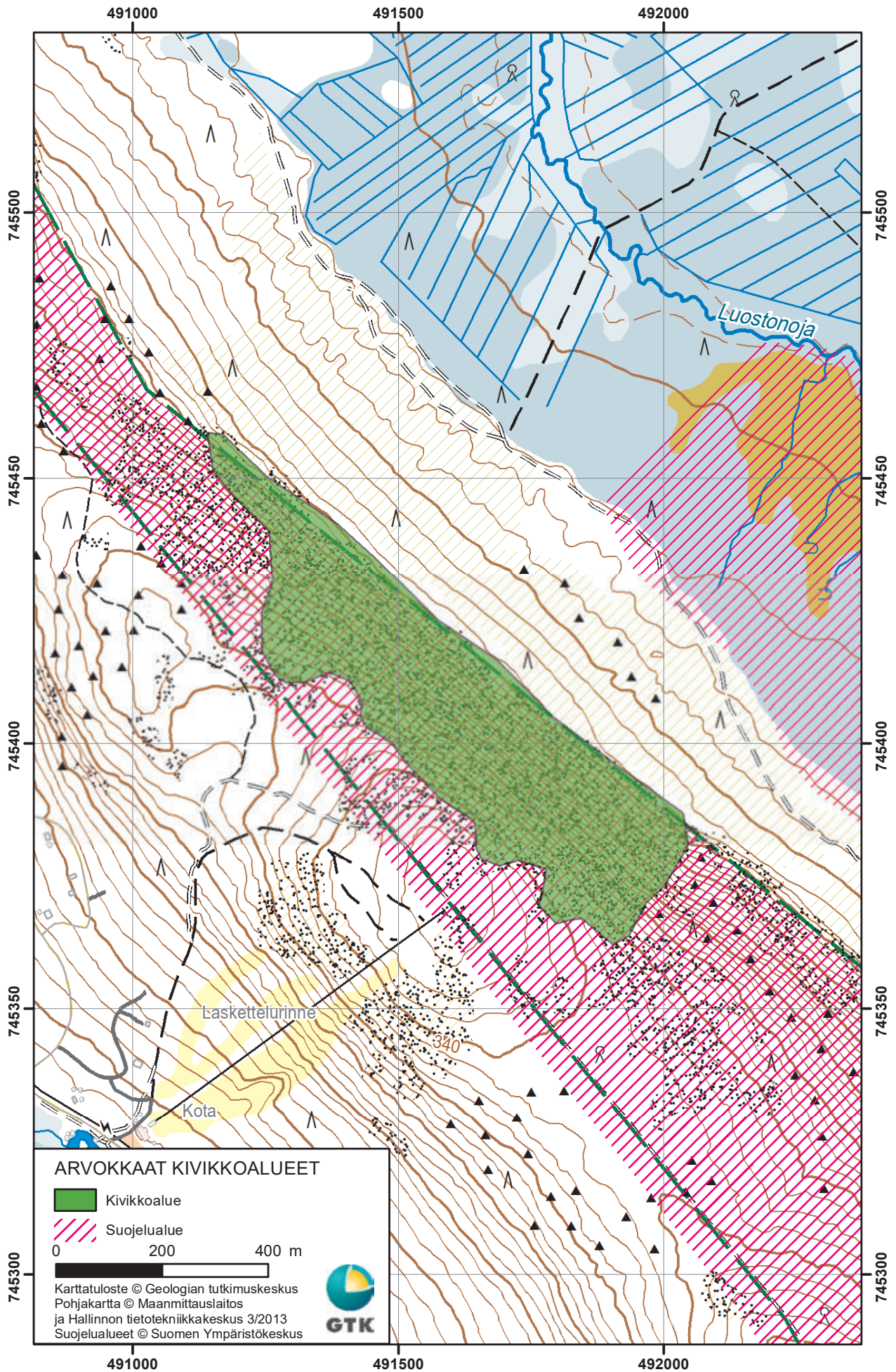
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-19-062 Keski-Luosto. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-063 Keski-Luoston pohjoispuoli



KESKI-LUOSTON POHJOISPUOLI

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-063

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 353 m mpy.

Pinta-ala: 26,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 138 m

U4334F3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Keski-Luoston pohjoispuolella, noin 6 kilometriä Luostotunturilta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1301713).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Maisemallisesti kohde on erittäin näyttävä.

Geologia

Kohde on näyttävä, laaja rakkamuodostuma Keski-Luoston pohjoispuolisen osan itärinteellä. Kivikon kontakti alaosan moreenimaahan on hyvin terävä. Muutoin reuna-alueet ovat kivitiheydeltään hajanaisempia ja paikoin puustoisia. Kivikon kehittyneisyys on melko hyvä. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta reuna-alueilla kivitiheys vaihtelee. Rinteen jyrkkyys vaihtelee 20 ja 30 asteen välillä.

Kivien koko keskimäärin 0,2–0,6 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kivikossa on jonkin verran myös pieniä graniittikiviä, jotka ovat kulkeutuneet jäätikön moreenikuljetuksen mukana paikalle kauempaa länsiluoteesta. Kulkeutuneiden kivien mukanaolo viittaa rapautuneen kallion olleen osittain peitemoreenin peittämää.

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Keskiluoston pohjoispuolen kivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakkamuodostuma. Rinteen jyrkkyydestä johtuen kivet ovat valuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Rinteen alaosan kivikon paksuus lieenee yläosaan verrattuna selvästi suurempi.

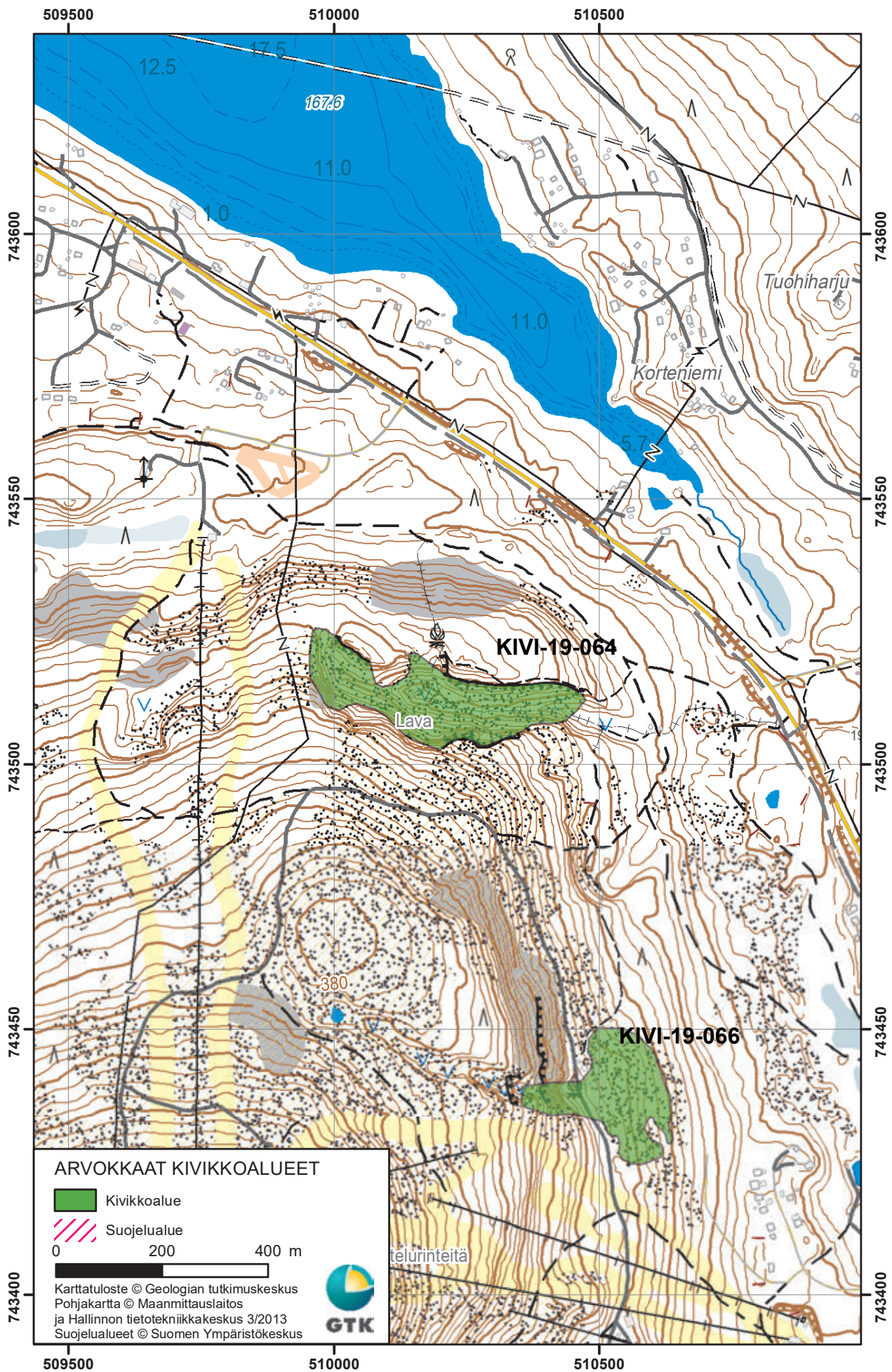
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy satunnaisista avoimista paikoista idänsuunnasta katsottuna. Kohteen itäpuolella kulkevalta maantieltä kohde ei avaudu mistään kohti. Kivikon lakiosista avautuu laaja kaukomaisema itään. Heti kivikon alapuolella on näyttävä Luostonaavan suoalue, jonka takana siintää vaaroja ja tuntureita hyvin kaukana. Kivikko on reunoja lukuun ottamatta avointa, laajaa kivikkokenttää. Pinnassa ei ole erityisiä muotoja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-064 Aittakuru



AITTAKURU

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-064

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Talus

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 260 m mpy.

Pinta-ala: 5,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 45 m

U5111C3

Kerrostumismuodon korkeus: 30 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturin Kultakeron pohjoisrinteellä, laskettelukeskuksen vieressä.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti erittäin edustava ja hyvin kehittynyt. Myös maisemallisesti kohde on erittäin näyttävä.

Geologia

Kohde on lukuisista vierekkäisistä taluksista koostuva yhtenäinen kivikkokokonaisuus. Kohde on erittäin hyvin kehittynyt. Talukset sijaitsevat Aittakurussa, joka muistuttaa muodoltaan v-kirjainta toisiinsa yhtyvien talusten takia. Talusten korkeus vaihtelee 20–40 metrin välillä. Yläpuolella on jyrkkiä kallioseinämiä, joissa rapaumakohdat näkyvät selvästi. Kurun länsipäässä talukset ulottuvat aivan kallioseinämien yläosaan asti. Kivitiheys on 100 %. Talukset alkavat melko terävästi kallioiden alta. Talusten jyrkkyys on 35–45 astetta. Talusten huiput nousevat kolmiomaisina ylös kallioseinämää. Talusten pinta on paikoitellen kupera. Pituussuunnassa voidaan havaita aaltomaisuutta, mikä voi johtua kivien alla olevista kallioharjanteista. Kurun pohjalla sen puolivälissä on kivien peittämä kallionmuoto, joka tekee eräänlaisen kynnyksen kivikkokokonaisuuteen.

Kivien koko on pääasiassa 0,2–0,5 metriä. Pohjaosissa on suurempia, paikoin useiden metrien suuruisia lohkaraita. Taluksille onkin luonteenomaista kivien jakautuminen alaosan suurempiin ja yläosan pienempiin kiviin. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kurun puolivälissä olevan kynnyshoidan paikoilla on muutamia pyöristyneempiä graniittisia kiviä. Muutoin kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kvartsiitin vinokerroksellinen rakenne näkyy selvästi kallioseinämillä. Aivan kurun itäpäässä on paljastuma, joka on konglomeraattia. Osassa kiviä on aallonmerkkejä.

Aittakuru on mannerjäätikön reunalla virranneiden sulamisvesien kuluttama uoma, joka on syntynyt kallioperän ruhjeeseen (Mäkinen et al. 2008). Jäänteitä sulamisvesivirroista ovat muutamat pyöristyneet graniittikivet kurun pohjalla. Kerroksellinen kvartsiitti on ollut otollinen kivilaji suuren ja hyvin kehittyneen talusmuodostuman synnylle. Samoin Aittakurun kostea pienilmasto on vaikuttanut rapautumisen voimakkuuteen. Rapautumisprosessi jatkuu kurussa edelleen, mutta voimakkainta se lienee ollut heti jääkauden jälkeen.

Biologia

Kivien koko on vaihteleva ja näiden alla on paikoin onkaloita. Kivikon kosteus ilmeisesti kasvaa kurun pohjaa kohden, mikä näkyy lajiston jakautumisessa. Kivikkoa kirjoo kaarrekarve ja myös tummat karttajäkälät ovat runsaita. Vihertäviä karttajäkälä on vähemmän. Paasisuolikarve on myös runsas kvartsiittikivillä. Pohjoiseen avautuvalla rinteellä on paikoin pienivistä hieman vierivää lohkarikkoa, mm. lavan takana 50 m leveydeltä ja lännempänä kurun yläosassa, jotka ovat punertavien Trentepohlia -viherlevien värjäämiä. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja hieman kärsänapajäkälää. Kurun pohjakivikossa on kivien välissä runsaasti torvijäkälä ja louhisammalta. Muita sammalia on niukemmin. Kurun pohjalla, kosteilla kivillä on runsaahkosti karstasammalta, ja isoimmissa onkaloissa maksasammalia.

Lavan edustan lammikkoa reunustaa suo. Rahkasammalet ja maksasammalet ympäröivät vyömaisesti lammikkoa, ja isommilla kivillä karstasammal on vallitseva. Kivillä on myös vähän enemmän iso- ja

pikkuhirvenjäkälää sekä karstanapajäkälää. Lammessa kasvaa mm. hetesirppisammalta. Kangas- tai suosammalten päällä kasvaa niukasti vaivaiskoivua, suokukkaa, suomuurainta ja riidenliekoa. Torvijäkäliä on myös muuta ympäristöä enemmän. Kangasmaalaikuissa kasvaa variksenmarjaa, juolukkaa, puolukkaa ja suopursua. Puustossa on yksirunkoisia ja myös pensasmaisia koivuja. Männyt ovat eri-ikäisiä ja ne reunustavat etenkin kurun yläosaa. Paikoin kivikko rajoittuu suoraan pystysuoriin kallioseinämiin.

Maisema ja muut arvot

Talukset hahmottuvat vasta läheltä kurun suuosista tai sen reunoilta. Aittakurun pohjalla kulkevat pitkospuut, jolta kivikoita on helppo tarkastella. Kurussa avautuu maisema pääasiassa vain kurun sisälle. Kurun pohjalta avautuu kapea kaukomaisema itäkaakkoon. Talusmuodostumat ovat poikkeuksellisen suuria. Kivikoiden pinta aaltoilee pystysuunnassa. Suuret lohkareet lisäävät myös osaltaan kohteen vaikuttavuutta. Ensivaikutelma Aittakuruun saavuttaessa on suorastaan hätkähdyttävä.

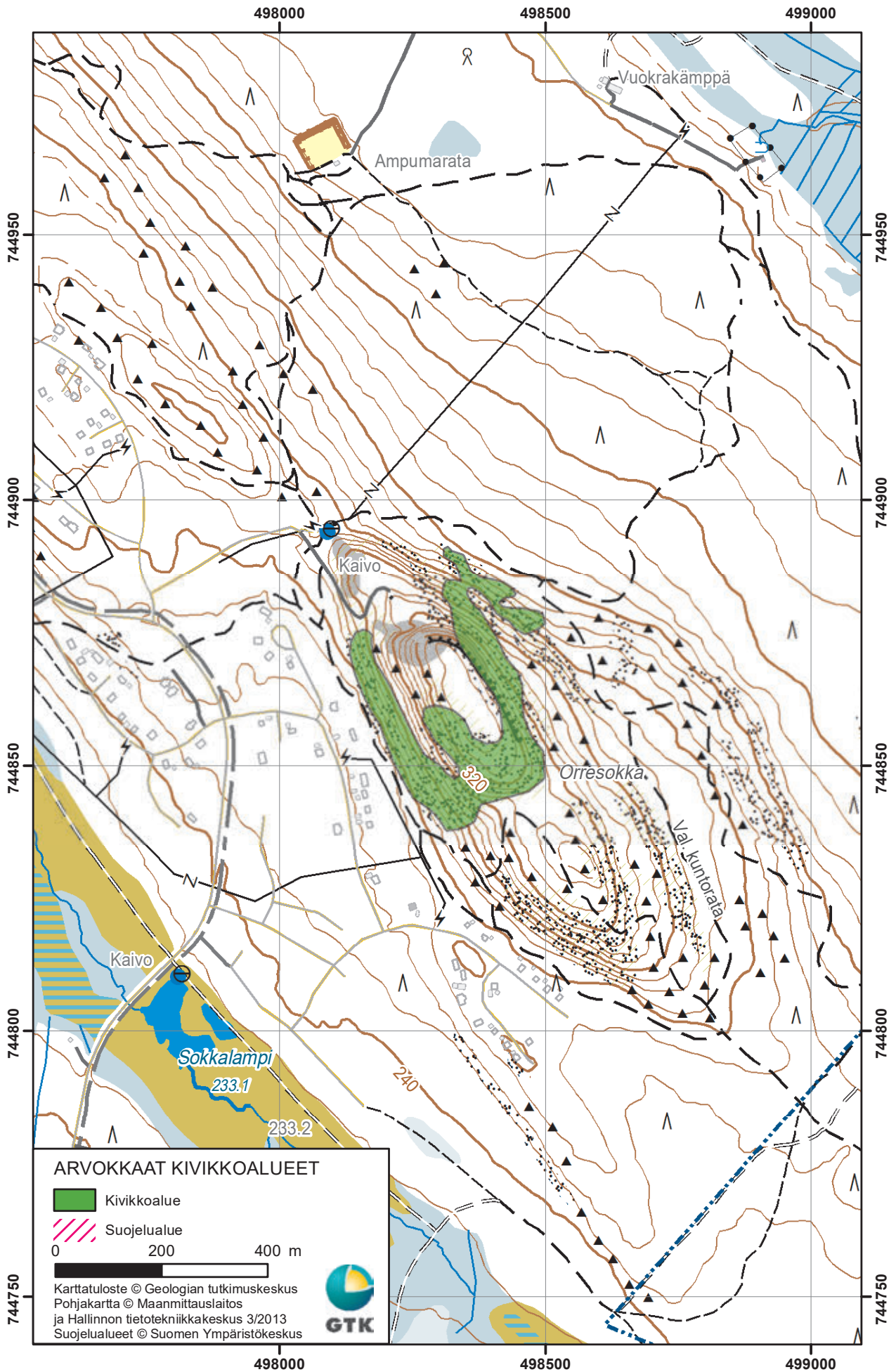
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-19-064 Aittakuru. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-065 Orresokka



ORRESOKKA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-065

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Talus

Korkeus: 315 m mpy.

Pinta-ala: 7,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 57 m

U4334G3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Luostotunturin matkailukeskuksesta noin 2 kilometriä itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Maisemallisesti kohde on näyttävä.

Geologia

Kohdekivikko on pääasiassa rakkaa, mutta sen jyrkimmät osat ovat osaksi talusta. Kohteen kehittyneisyys on melko hyvä. Kivikko kiertää kaarimaisesti Orresokan vaaraa. Länsipuolinen jyrkkä kivikkorinne on kohdekivikon edustavin osa. Lakialueet ja itäpuoliset kivikon osat ovat hajanaisempia ja puustoisia. Kivikon reunan ja moreenimaan kontakti on terävä kivikon länsireunalla. Muualla reunat ovat rikkonaisempia. Kallioita on runsaasti Orresokan laella. Kivikon sisälläkin on joitakin kallionnokia. Kivikon muoto on paikoin kumpuileva johtuen mahdollisesti kivien alla olevista kalliomuodoista. Kivitiheys on 80-100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivikoossa ei ole eroa jyrkännekohtien ylä- ja alaosien välillä. Kivilaji on paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5).

Orresokka on osa Luoston koillispuolella sijaitsevaa Luoston suuntaista eli luoteesta kaakkoon suuntautunutta vaarajaksoa. Se on vaarajakson korkein kohouma. Lakialueiltaan Orresokka on pitkulainen, suhteellisen kapea mannerjäätikön muovaama selänne (Mäkinen et al. 2008). Kvartsiittinen ja liuskeinen kallioperä on ollut otollinen lähtökohta pakkasrapautumisen seurauksena syntyneelle kivikolle. Kivikko on pääosin paikalleen rapautunutta rakkaa, mutta länsirinteen jyrkillä osilla kivikko on rakan ja kallionnokiasta alas vyöryneistä kivistä muodostuneen taluksen yhdistelmää.

Biologia

Pienkivistä kvartsikivikkoa värittää kaarrekarve, ja paikoin vihertävät ja tummat karttajäkälät ovat vallitsevia. Paasisuolikarvetta on paikoin runsaasti. Kvartsiittikivien päällä on paikoin villakarvetta. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja vähän kärsänapajäkälää. Sammalia kivikossa on aika vähän. Muun muassa kivitierasammal, tuulirokkojäkäliä ja ehkä kalliomaljajäkälä näyttävät keskittyvän vain graniittikiville, jotka konglomeraattien ohella erottuvat myös lajistonsa puolesta kvartsiittikivikosta. Kivien välissä on torvijäkälä kuten hyväkuntoista palleroporonjäkälää ja lapalumijäkälää, mutta muuten torvijäkälä on määrällisesti aika vähän.

Rinteillä kasvaa jonkin verran eri-ikäisiä mäntyjä ja koivuja sekä muutamissa kohdissa katajaa ja pihlajan vesoja. Lounaisrinteessä on lisäksi rinteen keskellä hieman puustoisempi männikkö ja matalakasvuista haapaa. Näissä kangasmaalakuissa varvikkoa vallitsee mustikka, ja variksenmarja on runsas. Pohjakerrosta vallitsee kivikynsisammal. Koillisrinteellä on lisäksi vähän tunturivihvilää. Laella kasvaa harvaa tunturikoivikkoa ja joitakin lyhytkasvuisia mäntyjä sekä katajaa. Aluskasvillisuus on mustikka ja variksenmarjavaltaista. Pohjakerrosta vallitsee kivikynsisammal. Kangasmaiden välissä on kivivöitä. Lisäksi kasvaa mm. yksittäin metsätähteä ja puolukkaa.

Maisema ja muut arvot

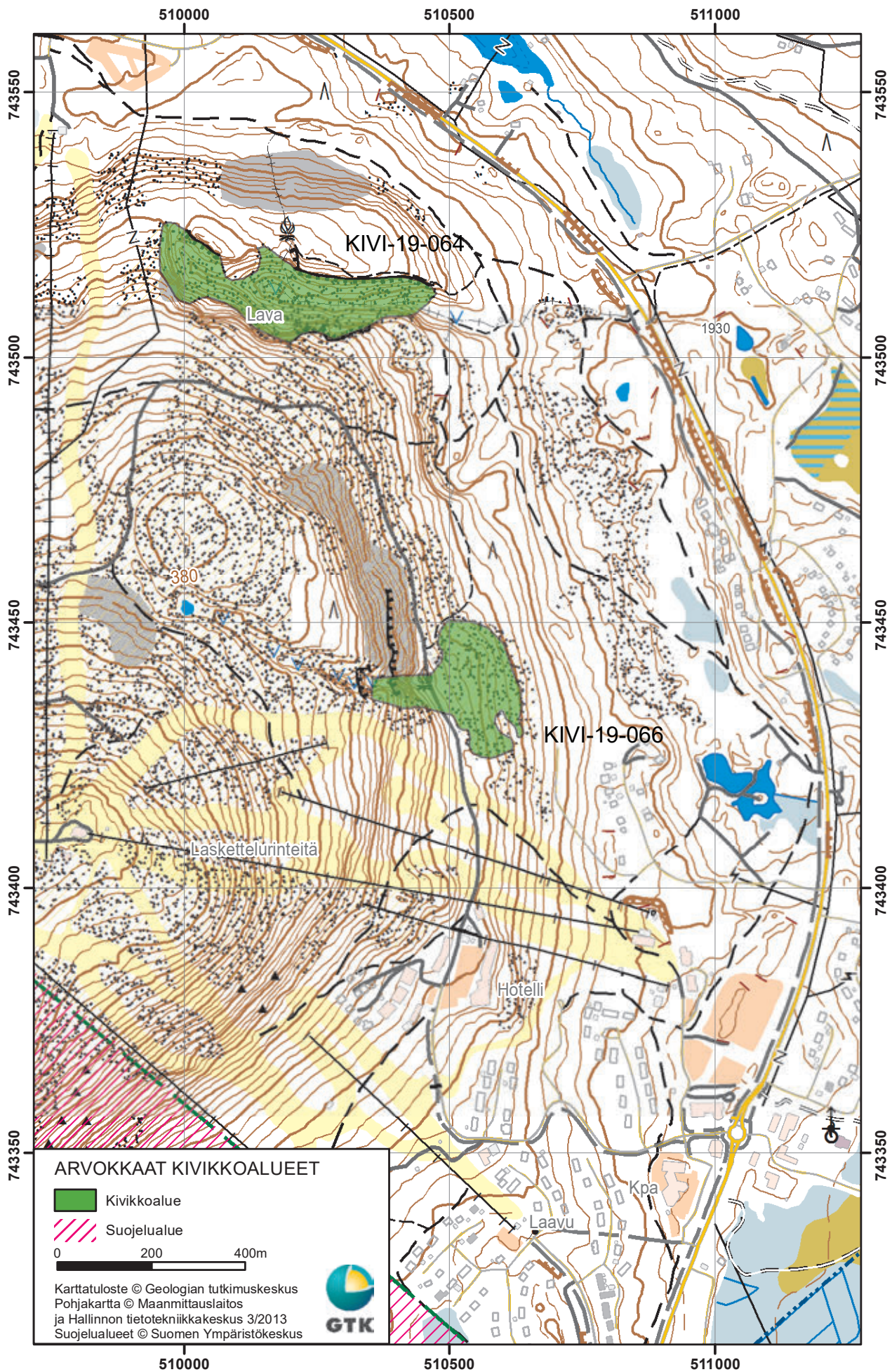
Orresokka kivikkoineen näkyy hyvin kauas ympäristöön korkeana selännemäisenä vaarana. Orresokan lakiosista avautuu hieno tunturimaisema lähes kaikkiin ilmansuuntiin. Varsinkin läheinen Luostotunturi näkyy vaikuttavasti. Länsirinteen sisäinen maisema on komea. Muualla puusto ja kivikon hajanaisuus alentavat sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räsänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

Mäkinen, K., Johansson, P., Räisänen, J. & Räsänen, J. 2008 Geologinen monimuotoisuus Puhä-Luoston kansallispuiston alueella ja sen lähiympäristössä. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 29/2008. 29 s.

KIVI-19-066 Tajukangas



TAJUKANGAS

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-066

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Rakka

Korkeus: 271 m mpy.

Pinta-ala: 3,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

U5111C3

Kerrostumismuodon korkeus: 2-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturin Kultakeron itärinteellä, aivan hotellin vieressä.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Sen syntytapa on harvinainen. Maisemallisesti kohde on erittäin näyttävä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt virtaavan veden kerrostama kivikko, jossa on paikoin rakkamaisia osia. Kohde sijoittuu tunnetun Tajukankaan kallioseinämän juurelle. Kivikko on yläosastaan hieman koholla oleva ja kumpuileva. Yläosan kivikossa esiintyy myös pieniä suppamaisia kuoppia. Alaosa laskeutuu melko jyrkästi rinnettä alas. Alaosan kontakti sora- ja hiekkamaahan on terävä. Myös kivikon yläosa on terävärajainen. Kivikko on yhtenäinen ja hyvin erottuva. Kivipeitto on 100 %.

Kivien keskimääräinen koko on 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivillä ei ole erityisempää suuntausta. Osa kivistä on laattamaisia ja niiden pinnoilla on toisinaan kuluneita aallonmerkkejä. Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Osa kivistä on kaukaa kulkeutunutta graniittia.

Kivikko on syntynyt jääkauden loppuvaiheissa, jolloin Kultakeron lakiosa oli jäästä vapaana nunatakina. Alavat osat olivat vielä jäätikön peitossa. Sulavasta jäätiköstä virtasi tuossa vaiheessa suuret massat sulamisvesiä Tajukankaan kallioseinämän yläosaan tulevaa kallionruhjetta pitkin. Ruhjeesta kulkeutui runsaasti kvartsiittista kiviainesta nykyiselle paikalleen. Jään reuna muodosti esteen kivien eteen, jonka seurauksena kivikon alareuna on edelleenkin hyvin terävärajainen. Graniittiset kivet ovat olleet mannerjäätikön sisällä ja voineet kulkeutua paikalle hyvinkin kaukaa. Kivikon keskellä olevat painanteet ovat syntyneet, kun kiviaineksen sisällä olleet suuret jääkappaleet ovat sulaneet myöhemmin paikalleen. Paikoitellen kivikossa on koholla olevia kalliopaljastumia, joiden pinta on rapautunut paikalleen rakaksi. Näissä osissa kivien pyöristyneisyys on olematonta.

Biologia

Kivikko on valtaosin kaarrekarpeen kirjoma. Joissakin kohdin esimerkiksi kivipainanteissa voi olla vihertäviä karttajäkäläiä enemmän, ja näiden lisäksi on runsaasti tummia karttajäkäläiä. Paikoin on runsaasti paasisuolikarvetta ja yksittäin mm. villakarvetta. Napajäkäläistä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja hieman kärsänapajäkälää. Kivien pieniuudesta johtuen ei isompia onkaloita juuri ole. Kivien välissä, avoimessa kivikossa on niukasti torvijäkäläiä ja sammalia. Sammalia on enemmän kivikon reunoilla ja puuston läheisyydessä, mm. louhisammalta. Graniittisilla kivillä on hieman enemmän kivitierasammalta. Kivikko on hyvin puuton. Puista kivikossa kasvaa harvakseltaan eri-ikäistä mäntyä ja tunturikoivua. Kangasmaisissa kohdissa varvikkoa vallitsee mustikka ja variksenmarja ja paikoin juolukkaa on runsaasti. Pohjakerros on kivikynsi- ja seinäsammalvaltainen. Alue rajoittuu joka puolelta erirakenteisiin, kivisiin männiköihin, joissa on sekapuuna koivua.

Maisema ja muut arvot

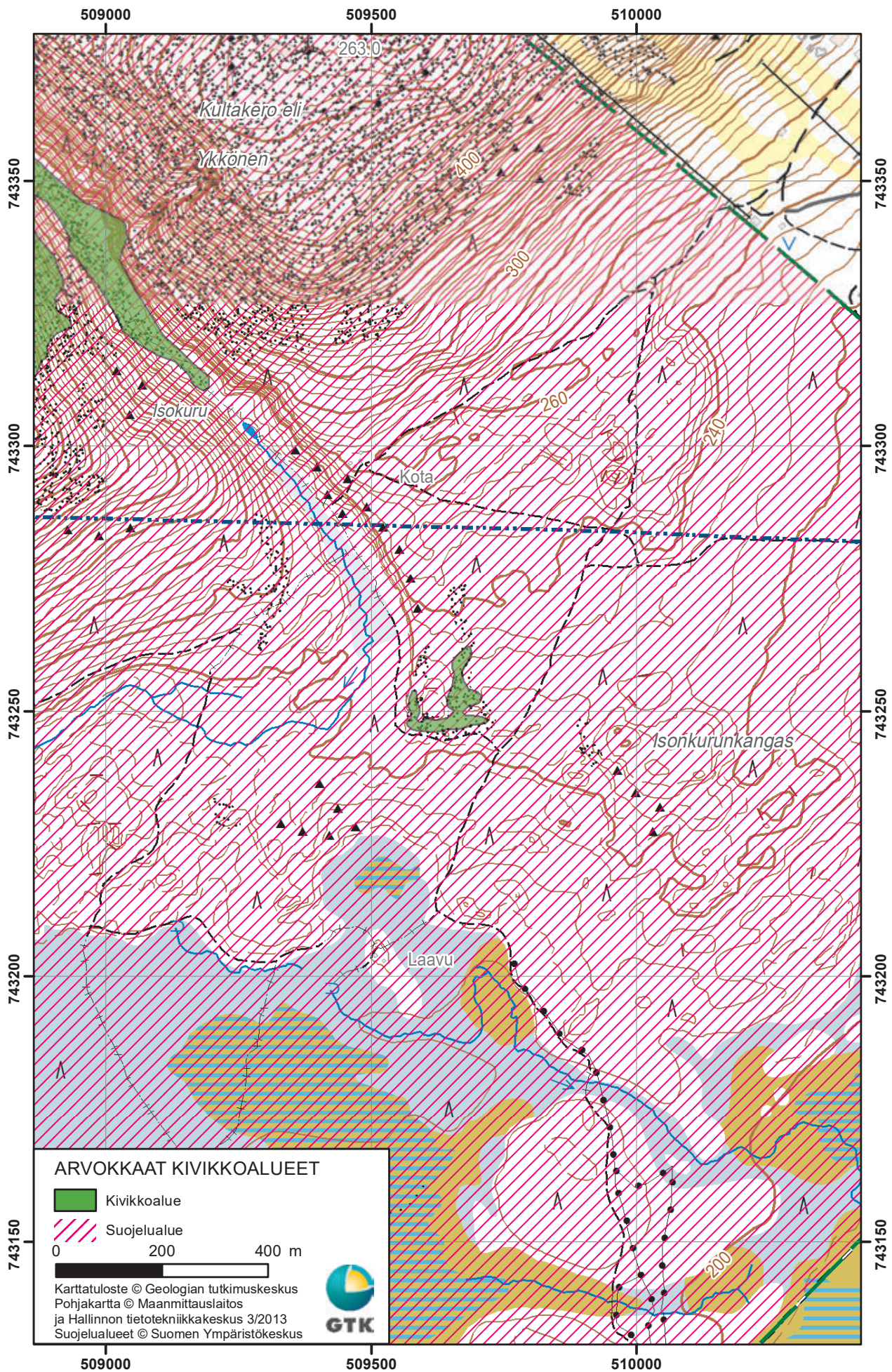
Kivikko hahmottuu hyvin alapuoliselta laaksoalueelta. Esimerkiksi valtatie se näkyy monista kohdin erinomaisesti. Kivikolta avautuu hieno tunturi- ja vaaramaisema itään. Tajukankaan tunnettu kallioseinämä on

aivan kivikon vieressä. Kivikko on laaja ja selkeä. Pinnan kumpuilevuus ja montut lisäävät näyttävyttä. Aallonmerkkikivet ovat myös hieno lisä sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-067 Isonkurunkangas



ISONKURUNKANGAS

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-067

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 232 m mpy.

Pinta-ala: 0,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 9 m

T5222D4

Kerrostumismuodon korkeus: 3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturin eteläpuolella Kultakeron ja Ukonhatun välisen Isonkurun suulla.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1300901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Sen syntytapa on harvinainen. Maisemallisesti kohde on näyttävä.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt virtaavan veden kerrostama kivikko. Kivikko on melko voimakkaasti kumpuileva ja siinä on melko suuria suppakuoppia. Kivikon rajausta ei ole kovin terävä. Rajauksen sisällä on jonkin verran kivettömiä kohtia. Kivipeitto on keskimäärin 70–90 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Paikoin on hyvinkin pienikivisiä alueita. Paikallista kallioperää, kvartsiittia (Johansson et al. 2007) olevat kivet ovat keskimäärin pyörityneitä (3,0). Kaukaa kulkeutuneet graniittiset kivet ovat hyvin pyörityneitä (4,0–5,0).

Isonkurunkangas on kokonaisuutena Isonkurun suulle kerrostunut deltamainen purkaussorakerrostuma. Se syntyi, kun Isonkurun pohjaa myöten virrannut jäätikönkieleke ja siitä lähtenyt sulamisvesivirta kuluttivat ja puhdistivat kurun pohjan sinne aikaisemmin kasaantuneesta irtokiviaineksesta ja kerrostivat sen kurun suulle. Kohdekivikko on deltan reunalla oleva voimakkaasti huuhtoutunut kohta, johon purkausaineksessa ollut kiviaines on rikastunut. Kivikossa olevat supat ovat syntyneet, kun sulamisvesivirtauksen kuljettamat jäälohkareet hautautuivat purkausaineksen sisään. Myöhemmin jäälohkareet sulivat ja paikalle jäi kuoppa, eli suppa.

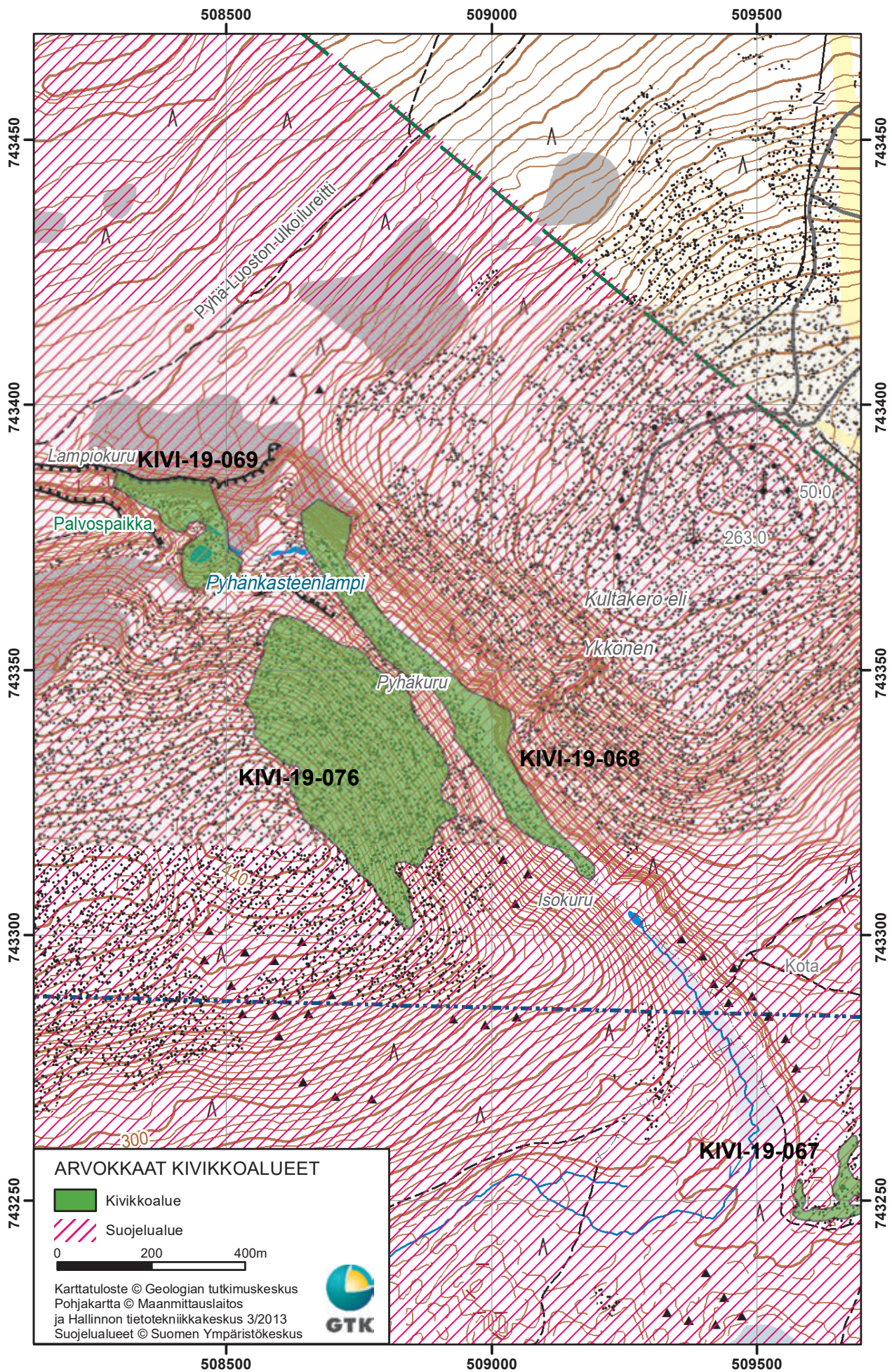
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vasta melko läheltä. Näkymä kohteelta on lähinnä lähimaisemaa. Pyhätunturi hahmottuu kuitenkin puiden takaa. Kummut ja supat luovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räisänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

KIVI-19-068 Isokuru



ISOKURU

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-068

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 245 m mpy.

Pinta-ala: 5,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 20 m

T5222D2

Kerrostumismuodon korkeus: 5-15 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturilla, Kultakeron ja Ukonhatun välissä, noin kaksi kilometriä hotellilta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1300901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Isokuru on kokonaisuutena geologisesti merkittävä. Maisemallisesti kohde on hyvin näyttävä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, pitkä ja kapea talusmuodostuma Isokurun alaosissa. Kohde muodostuu lukuisista vierekkäisistä taluksista. Kohde rajautuu yleensä yläpuolisiin rakkakivikoihin. Kurun pohjoisosassa talukset rajoittuvat enemmän vaihtelevankorkuisiin kallioseinämiin. Talusten ja rakan välissä on kalliopaljastumia ja metsäisiä kohtia. Rajanveto taluksien ja rakkojen välille on paikoin vaikeaa. Näiden välissä on kuitenkin usein puustoinen tai kallioinen kaistale. Kohteeksi on valittu vain kurun taluskohdat. Talukset ulottuvat suurelta osin aina kurun pohjalle asti. Kivikon keskiosissa on kynnysmäinen kohomuoto, jossa on paksumpi kivikerros. Kiviainesta on siihen tullut yläpuolisesta ruhjekohdasta. Talusten kaade on 25–35 astetta. Kurun pohjalla virtaa pieniä puroja. Samoin pohjavesilampareita on muutamia.

Kivien keskimääräinen koko on 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä (1,0). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Seassa voi olla myös konglomeraattikiviä. Konglomeraattia on paikoitellen paljastumina kurun alaosissa. Kvartsiittiset kallioseinämät ovat kerroksellisia. Kerrospinkat ovat paikoin kääntyneet lähes pystyasentoon. Myös aallonmerkkikiviä on runsaasti, varsinkin keskivaiheen kohouamuodon paikkeilla.

Isokuru on Suomen syvin kuru, 220 m (Johansson et al. 2007). Se on synnyltään monien geologisten prosessien summa (Mäkinen et al. 2008). Paikalla on ollut jo vuosimiljoonia kallioperän ruhjevyyhyke, jossa kallio on syvälle rikkoutunut. Pitkään jatkunut eroosio ja jääkausien aikana virranneet jäätiköt ovat louhineet kohtaa syventäen sen vähitellen kuruksi. Sulamisvesieroosion osana on ollut lähinnä kuljettaa irtonainen kiviaines pois ja puhdistaa kurun pohja. Jääkauden jälkeinen pakkasrapautuminen on myöhemmin aikaansaanut kurun rakkojen ja talusten synnyn.

Maisema ja muut arvot

Isokurun pohjalla kulkee retkeilyreitti, jolta talukset hahmottuvat hyvin. Talukset eivät näy Kurun ulkopuolelle. Kohdekivikolta näkyy vain Isonkurun alue, mutta kuru itsessään on erittäin vaikuttava nähtävyys. Taluskivikko on hyvin pitkä. Talukset jäävät kuitenkin valtavan kurun varjoon. Keskivaiheen kumpumuoto tuo vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

Mäkinen, K., Johansson, P., Räisänen, J. & Räisänen, J. 2008 Geologinen monimuotoisuus Puhä-Luoston kansallispuiston alueella ja sen lähiympäristössä. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 29/2008. 29 s.

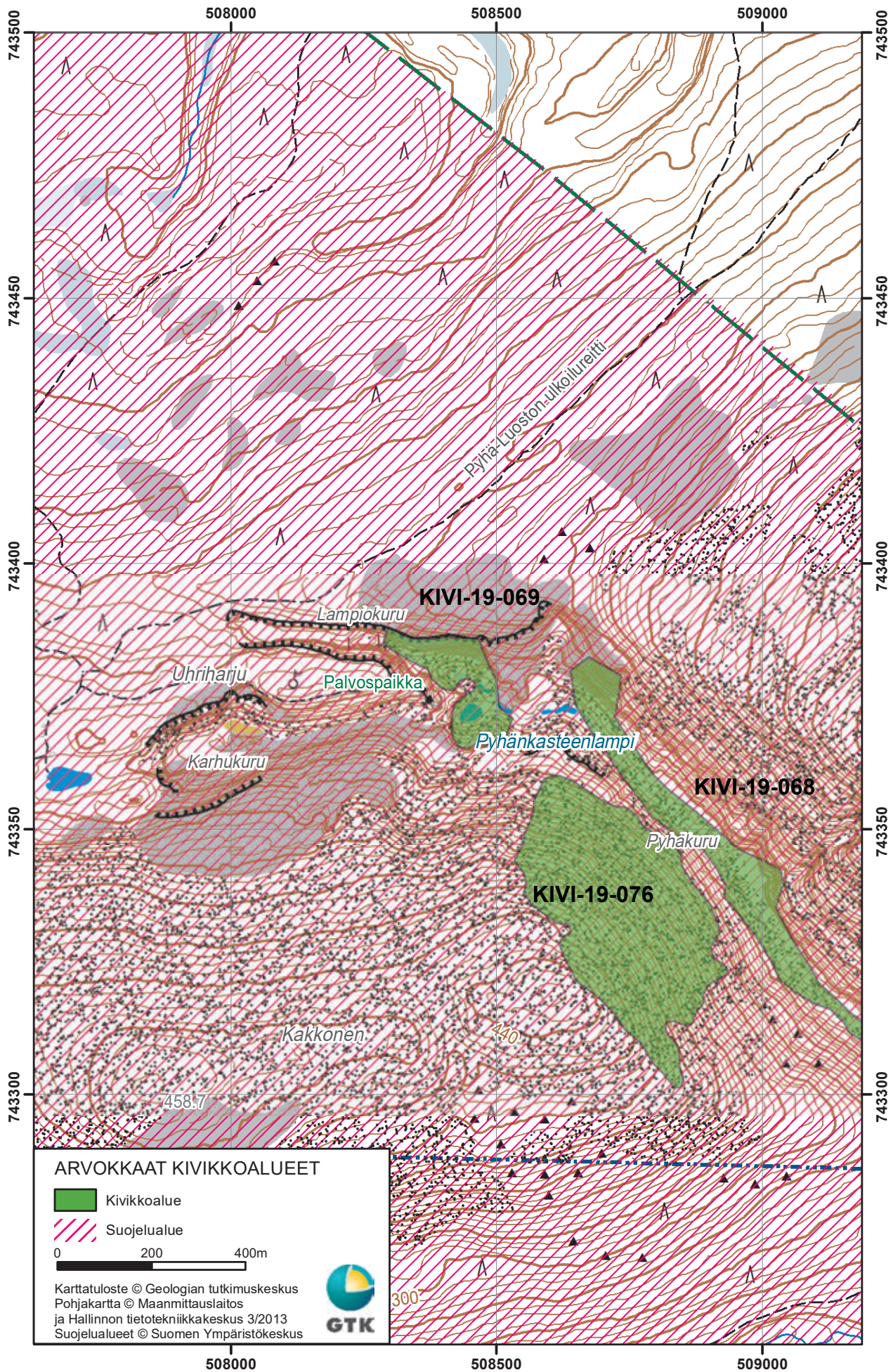


KIVI-19-068a Isokuru. Kuva: J. Räisänen, GTK.



KIVI-19-068 Isokuru. Aallonmerkkikivi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-069 Pyhäkasteenlammen kivikot



PYHÄKASTEENLAMMEN KIVIKOT

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-069

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 265 m mpy.

Pinta-ala: 2,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 35 m

T5222D2

Kerrostumismuodon korkeus: 5-20 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturilla Isokurun pohjoispuolella, Uhriharjun alueella.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI13000901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohteeseen liittyy geologisia erityispiirteitä. Maisemallisesti kohde on hyvin näyttävä. Biologiset arvot perustuvat lähinnä putouksen läheisten kallioseinämiä vaateliaaseen ja uhanalaiseen lajistoon.

Geologia

Kohteeksi on yhdistetty vierekkäiset Pyhänkasteenlammen tuntumassa olevat talukset sekä Lampiokurussa olevat talukset. Kohteet sijoittuvat Isokurun aivan perukkaan. Talukset ovat erittäin näyttäviä, varsinkin Lampiokurun talus, joka on korkea ja muodoltaan puolikartion muotoinen. Pyhänkasteenlammen putouksen edessä on kaksi toisiinsa yhtyvää talusta, joiden välistä vedet putoavat. Talukset ovat erittäin hyvin kehittyneitä. Talusten kaade on 35–40 astetta.

Kivien koko vaihtelee suuresti. Pyhänkasteenlammen edustan oikeanpuoleinen talus on osittain ainekseltaan lähinnä soraa, kun taas Lampiokurun taluksen alaosissa on jopa 2 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivet ovat pyöristymättömiä (1,0). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Talusten lähellä olevat kvartsiittikalliot ovat hyvin kerroksellisia. Kivilaattoja irtoaa keväisin ja ne valuvat pulkkamaisesti rinteitä alaspäin. Kohteen ympäristön kalliot ovatkin erinomainen esimerkki käynnissä olevasta rapautumisprosessista. Kivissä on monin paikoin punertavaa sävyä. Aallonmerkkikiviä on jonkin verran muiden kivien seassa.

Talukset ovat syntyneet pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Prosessi on voimakkaimmillaan keväisin.

Biologia

Geologisen inventoinnin mukaan kivien päällä kasvaa mm. kaarrekarvetta ja karttajäkälää. Kivikoiden ympärillä kasvaa mäntyjä ja koivuja. Kallioiden päällä on myös kuusia. Aluskasvillisuutena on pääasiassa mustikkaa, juolukkaa, suopursua ja variksenmarjaa. Lampareiden ympärillä kasvaa mm. rahkasammalia, jouhisaraa ja pajuja. Putouksen läheisillä kallioseinämillä kasvaa lapintöppösammalta, (RT), ryytisammalta (NT), kallionäivesammalta (NT), purolaakasammalta (EN), kalliopussisammalta ja polun vieressä lapinleinikkiä (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

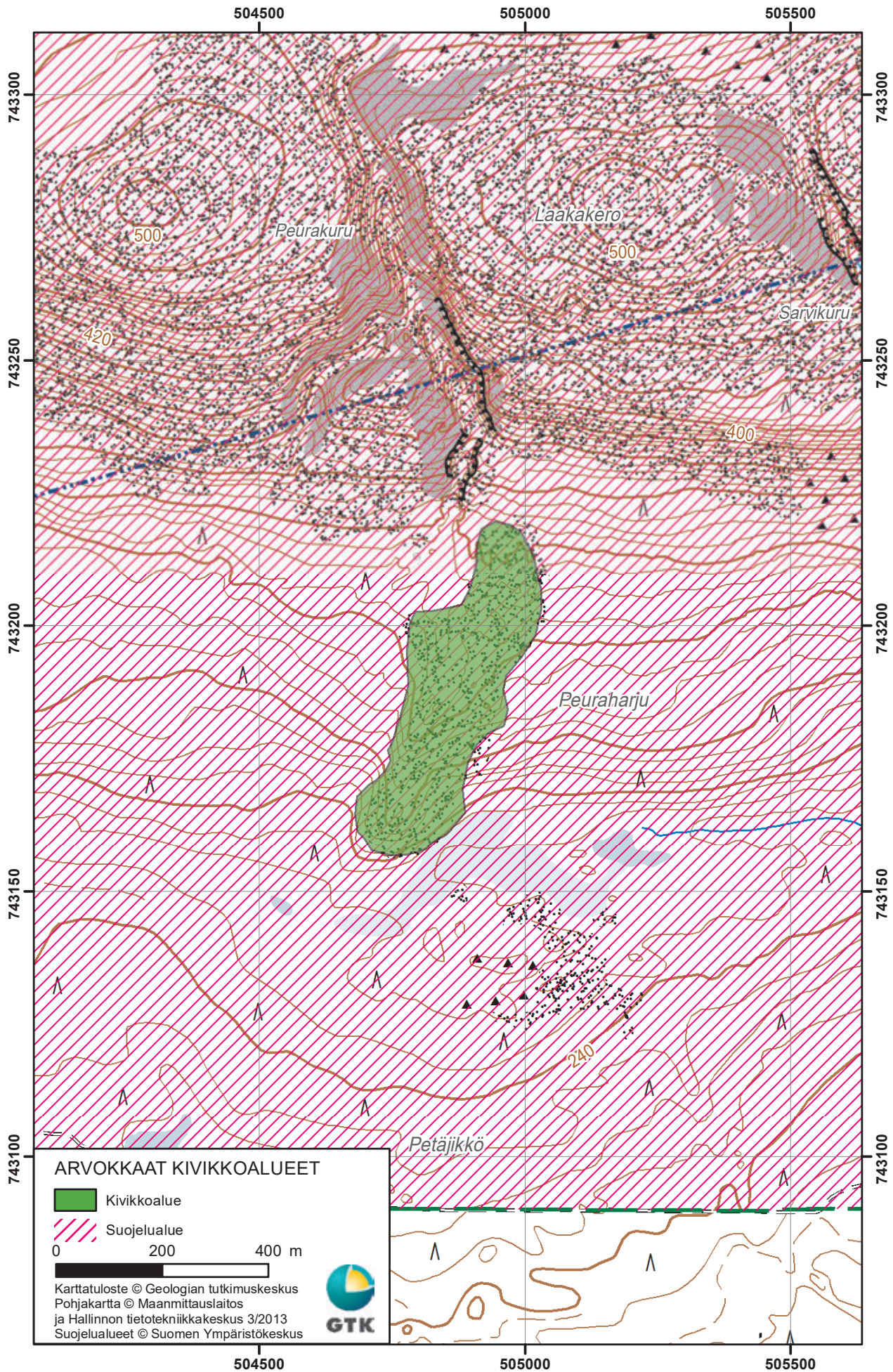
Talukset hahmottuvat hyvin kurun pohjalta. Kivikoiden vierestä kulkee retkeilyreitti opastekyltteineen. Kohteelle näkyvät Isokurun perukka, Lampiokuru ja Pyhänkasteenlammen putous. 17 metriä korkea Pyhänkasteen putous, lammet, kallioseinämät, kvartsiitin kerroksellisuus sekä talusten edustavuus tekevät kohdealueen sisäisestä maisemasta poikkeuksellisen hienon. Tarinoiden mukaan pappi Esaia Fellman antoi saamelaisille kesällä 1648 joukkokasteen lammen rannalla, mistä lampi sai nimensä (Johansson et al. 2014).

Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Johansson, P., Lauri, L. & Voytekhevsky, Y. 2014 Geomatkailijan Barentsin kierros. Geologian tutkimuskeskus, Venäjän tiedeakatemian, Kuolan tiedekeskuksen instituutti. ABCGheritage projekti. 117 s.

KIVI-19-070 Peuraharju



PEURAHARJU

Kemijärvi

Tietokantatunnus: KIVI-19-070

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 325 m mpy.

Pinta-ala: 10,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 70 m

T5222B4

Kerrostumismuodon korkeus: 2-7 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturin eteläpuolella, Peurakurun suulla.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1300901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti erittäin edustava ja hyvin kehittynyt. Virtaavan veden kerrostamista kivikoista kohde on arvotettu arvokkaimmaksi koko Suomessa.

Geologia

Kohde on erinomaisesti kehittynyt virtaavan veden kerrostama kivikko. Kivikko on voimakkaasti kumpuileva ja siinä on melko suuria suppakuoppia. Kivikon rajausta on varsinkin sen itäpuolella erittäin terävä. Rajauksen sisällä on jonkin verran metsäisiä kohtia. Kivikon rinteiden jyrkkyys vaihtelee sen eri osissa varsin suuresti. Kivipeitto on pääasiassa 100 %. Kivikko lienee virtaavan veden kerrostamista purkauksivikoista valtakunnallisesti edustavin.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,5 metriä. Paikoin on hyvinkin pienikivisiä alueita. Paikallista kallioperää, kvartsiittia (Johansson et al. 2007) olevat kivet ovat vähän pyörityneitä (2,0). Kaukaa kulkeutuneet graniittiset kivet ovat hyvin pyörityneitä (luokka 4). Jonkin verran seassa on myös konglomeraattikiviä. Kivet ovat paikoin laattamaisia ja niillä ei ole erityisempää suuntausta. Kivien pinnoilla on paikoin aallonmerkkikuvioita.

Peurakurussa virtasi jääkauden lopussa jäänalainen sulamisvesijoki. Voimakkaan paineen alla tapahtunut virtaus irrotti Peurakurun kallioseinämistä ja pohjalta kiviainesta ja kuljetti ja kerrosti sen Peuraharjuksi (Mäkinen et al. 2008). Kohde on Peurakurun suulla oleva purkauksivikko, joka on osa Peuraharjua. Kivikko on kuitenkin syntynyt myöhemmässä vaiheessa kuin Peuraharju. Peurakurun pohjoispäästä perääntyvän jäätikön reunalta käynnistynyt voimakas sulamisvesipurkaus kuljetti nopeasti kiviainesta kurussa ja kerrosti sen Peurakurun eteläosan edustalle. Aikaisemmin muodostuneet Peuraharjun hiekka- ja sorakerrostumat jäivät kivikon alle. Kivikon kerrostumisen jälkeen perääntyvältä jäätiköltä virtasi vielä jonkin aikaa sulamisvesiä, jotka huuhtoivat aikaisemmin kerrostuneen kivikon pintaa. Kivikon keskellä olevat suppakuopat ovat syntyneet, kun kiviaineksen sisällä olleet suuret jääkappaleet ovat sulaneet myöhemmin paikalleen.

Maisema ja muut arvot

Puusto haittaa kivikon hahmottumista, mutta se näkyy selvästi tunturin suunnasta. Pyhätunturin Peurakeron ja Laakakeron osat sekä Peurakuru näkyvät kohteelle hyvin. Kummut ja supat luovat vaihtelua sisäiseen maisemaan. Kivikko on laaja ja terävärainen.

Kirjallisuus:

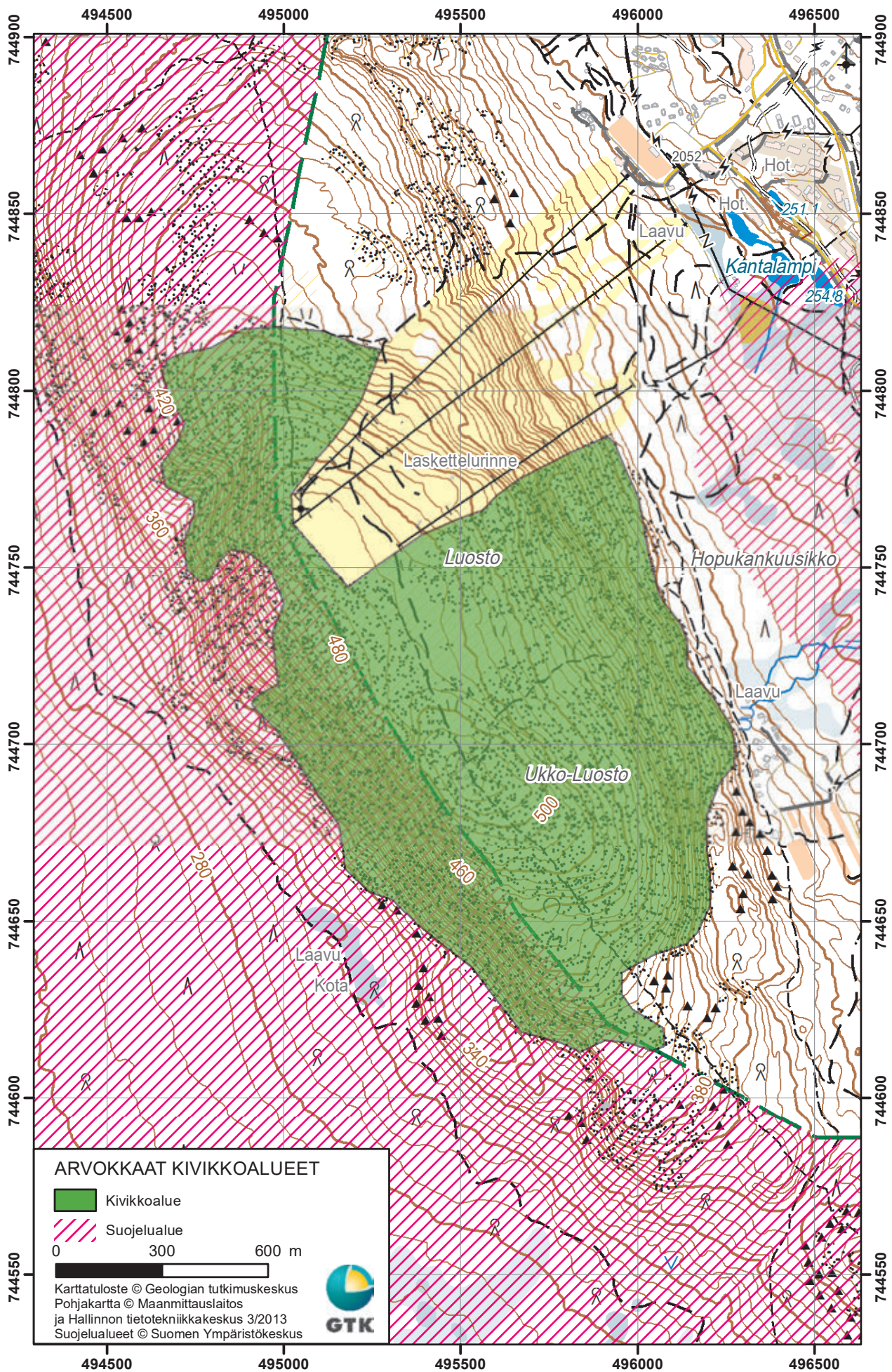
Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räsänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

Mäkinen, K., Johansson, P., Räisänen, J. & Räsänen, J. 2008 Geologinen monimuotoisuus Puhä-Luoston kansallispuiston alueella ja sen lähiympäristössä. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 29/2008. 29 s.



KIVI-19-070 Peuraharju. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-072 Ukko-Luosto



UKKO-LUOSTO

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-072

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 514 m mpy.

Pinta-ala: 172,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 199 m

U4334G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Ukko-Luosto on Luoston tunturijakson korkein tunturi ja se sijaitsee Sodankylän kunnan kaakkoisosassa, noin 20 km Askasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohteen länsiosa Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1300901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on suurimpia inventoituja rakkakivikoita. Kohteen maisemalliset arvot ovat erittäin korkeat.

Geologia

Kohde on hyvin laaja ja hyvin kehittynyt rakkakivikko, jossa on runsaasti kuviomaa-alueita. Kallioalueita on jonkin verran alueen keskiosissa. Rakka-alueen raja-alueet alempana rinteillä olevaan metsän peittämään moreenimaastoon on hyvin terävä. Rakka-alueilla on runsaasti kohoumia ja harjanteita, jotka ovat rakkakivikkokasautumia tai johtuvat kallioperän muodoista. Edustavimmillaan kohde on itärinteellä, jossa kivikko on täysin yhtenäistä. Samoin länsipuolen jyrkät rinteet ovat hyvin edustavia. Lakialueet ovat rikkonaista kuviomaiden ja metsäisten kohtien mosaikkia. Moreeni on lakiosissa paikoin pinnassa. Rakan alla vaikuttaa olevan myös usein ohuita peitemoreenikerroksia, jotka ovat jääneet vierineiden kivien alle. Rinteen kaade vaihtelee alueen laajuudesta johtuen suuresti. Jyrkimmät alueet sijoittuvat rakan länsiosiin.

Kivien keskimääräinen koko on 0,2–0,4 metriä. Runsaasti on myös kohtia, jossa kivikoko lähentelee soraa. Kivet ovat pääosin pyöristymättömiä (1,0), mutta peitemoreenialueiden kivet voivat olla melko hyvin pyöristyneitä. Kivilaji on pääosin paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Moreenin mukana kulkeutuneet kivet ovat mm. graniittia, gneissia, konglomeraattia ja amfiboliittia. Aallonmerkkikiviä on kohdealueella jonkin verran. Osa kivistä on laattamaisia ja niillä on jonkinlaista suuntautumista pituussuunnassa rinteen vieton mukaisesti.

Ukko-Luosto on Luoston tunturijakson korkein tunturi, jonka laki kohoaa 514 metrin korkeuteen. Muodoltaan Ukko-Luosto on kuten muutkin tunturijakson alueet luode-kaakko suuntainen selänne-alue. Alueen kalliot joutuivat mannerjäätiköstä vapauduttuaan periglacialisen ilmaston armoille. Suurista lämpötilaeroista ja veden toistuva sulaminen ja jäätyminen rikkoivat kallion pintaosia murentaen sen vähitellen nykyisen kaltaiseksi rakaksi. Pakkasrapautuminen jatkuu pienimuotoisena edelleenkin. (Mäkinen et al. 2008). Kivet ovat myös valuneet painovoiman vaikutuksesta alemmas rinteitä pitkin. Peitemoreenipeittoiset kallioalueet ovat jääneet tällöin kivien alle. Roudan synnyttämiä kuviomaita esiintyy melko runsaasti varsinkin lakiosien loivasti viettävillä kohdilla. Kuviomaat ovat yleensä rinteen vieton suuntaisia kivivirtoja, jotka osittain yhtyvät toisiinsa.

Biologia

Rakkakivet ovat sen verran pieniä, ettei onkaloita ole kivien väleissä. Kivikot ovat paikoin vihertävien karttajäkäläiden, ehkä enemmän ylärinteessä ja laella, ja paikoin kaarrekarpeen kirjomia. Tummia karttajäkäläitä on myös runsaasti ja paasisuolikarvetta paikoin, graniittisilla kivillä enemmän kiventiera-jäkäläitä. Napajakäläistä kasvaa runsaasti ryhmynapajakälää, hieman kärsänapajakälää ja niukasti karstanapajakälää. Sammalia on kivikossa vähän lähinnä louhisammalta ja graniittisilla kivillä hieman enemmän kivitierasammalta. Kivien välissä on jonkin verran torvijäkäläitä. Korallihopeasammalta (RT) kasvaa lumenviipymällä (Hertta 2016).

Kivikossa on paikoin isoja kangasmaalaikkuja ja laella laajempia varpukankaita. Puut kasvavat harvassa

harventuen ylärintettä kohden muodostuen tunturikoivuista, eri-ikäisistä männyistä, pihlajan vesoista ja katajista. Varvikko muodostuu enimmäkseen mustikasta ja variksenmarjasta. Ylemmillä rinteillä tunturikasveista alimpana ilmaantuu tunturivihvilää ja miltei saman tien pohjanriidenliekoa, pohjankeltaliekoa ja tunturiliekoa. Ylärinteessä on jo sielikköpatjoja, riekonmarjaa ja aivan laella vasta kurjenkanervaa. Alueella kasvaa lisäksi liesua ja maan eteläisimmät tunturihiirenportaat (Mh:n opastaulu). Kankailla kasvaa alemmilla rinteillä mm. metsätähteä, oravanmarjaa, kultapiiskua, metsälauhaa ja ylempänä myös pohjanketunliekoa. Pohjakerrosta vallitsee seinäsammal, kivikynsisammal ja maksasammalia on runsaasti. Varpuisimmilla kankailla pohjakerrosta peittää laajalti kivitierasammal. Paljakalla varvikkoa vallitsee variksenmarja ja riekonmaja. Muita putkilokasveja on vähemmän. Linnuista alueella elelee mm. keräkurmitsa (Mh:n opastaulu).

Maisema ja muut arvot

Ukko-Luoston rakat hahmottuvat hyvin kaikista ilmansuunnista. Laelta avautuu mahtava maisema joka suuntaan. Luoston tunturijakson muut huiput näkyvät selkeästi luoteen suunnassa. Pyhäntunturin korkealle kohoavat laet kaakossa näkyvät erityisen hienosti juuri Ukko-Luoston huipulta. Myös useat läheiset vaarat kuten Orresokka ja Mairivaara näkyvät hyvin. Jopa Sallan alueen kaukaiset tunturit hahmottuvat horisontissa. Kivikko on kooltaan valtava ja sen korkeuserot ovat suuret. Harjannemaiset ja kumpuilevat osat tuovat lisäväriä sisäiseen maisemaan. Kohteen pohjoisosassa on laskettelurinteitä hisseineen. Nämä on rajattu irti kohderajauksesta. Rakan päälle johtaa idästä luontopolku, jolla liikkumista on helpotettu rakentamalla puiset portaat. Polun varressa on opastekylttejä. Kivikon itäosan tuntumassa on kaksi lähdettä.

Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

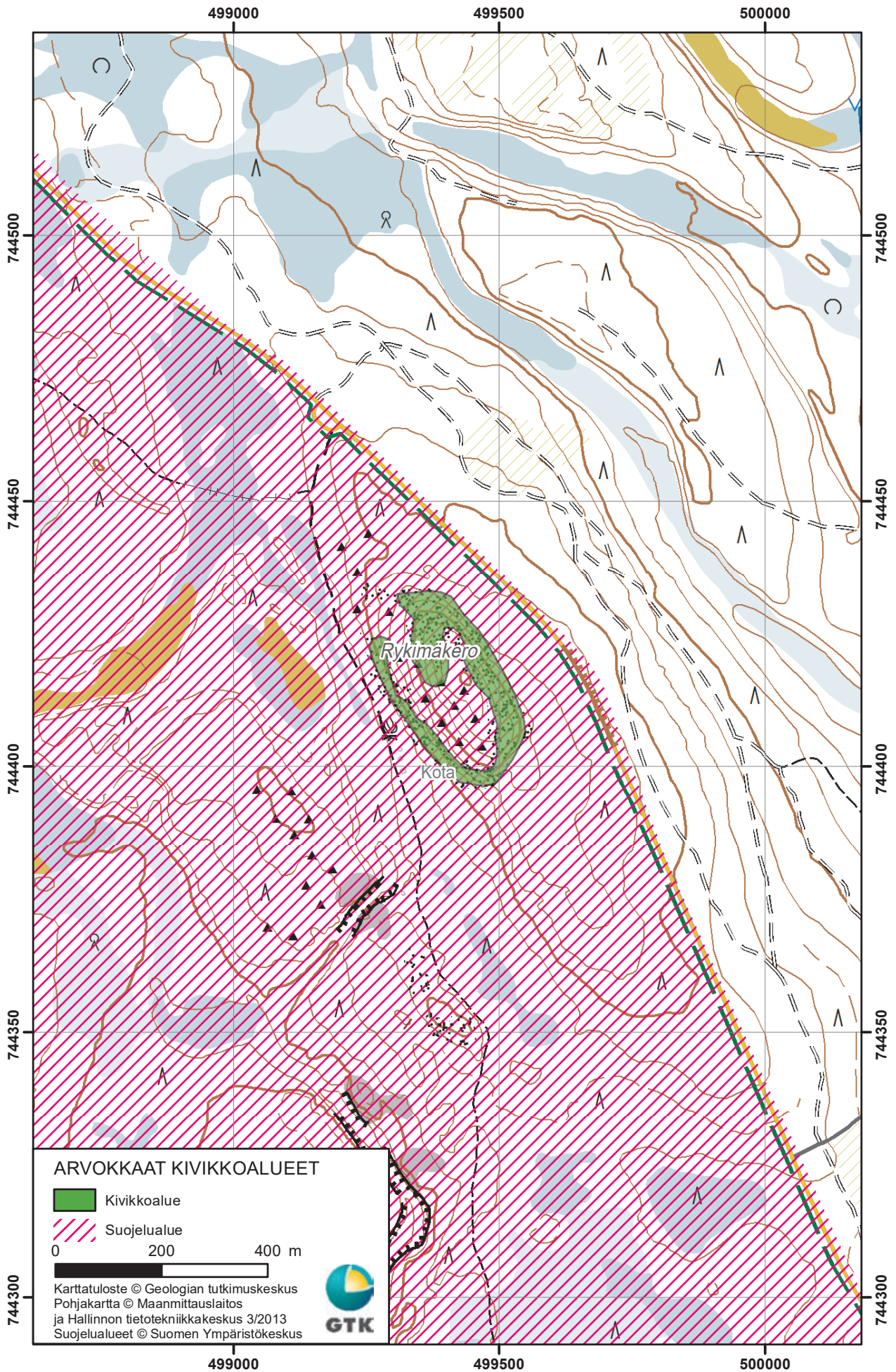
Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räisänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

Mäkinen, K., Johansson, P., Räisänen, J. & Räisänen, J. 2008 Geologinen monimuotoisuus Puhä-Luoston kansallispuiston alueella ja sen lähiympäristössä. Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 29/2008. 29 s.



KIVI-19-072 Ukko-Luosto. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-073 Rykimäkerö



RYKIMÄKERO

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-073

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 318 m mpy.

Pinta-ala: 3,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 43 m

U4333H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturille johtavan tien varrella, noin 4 kilometriä Luostolta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1300901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava, maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on keskinkertainen.

Geologia

Kohde on Rykimäkeron rinteitä kaartava rakka. Kivikko on melko metsäinen ja hieman hajanainen. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta rapautuvia kalliopaljastumia on kohteen rajauksen sisällä melko runsaasti. Kallionmuodot ovat myös aikaansaaneet harjannemaisuutta kivikkorinteille. Kohteen kehittyneisyys on keskinkertaista. Kivikon reunat ovat melko terävät.

Kivien koko keskimäärin 0,3–0,5 metriä. Seassa on myös kohtia, joissa kivien raekoko on lähellä soraa. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Kvartsiitin alkuperäinen kerrosrakenne näkyy kivissä raitaisuutena. Kivien väri on punertavaa ja osin myös kellertävää.

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kohdekivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakkamuodostuma.

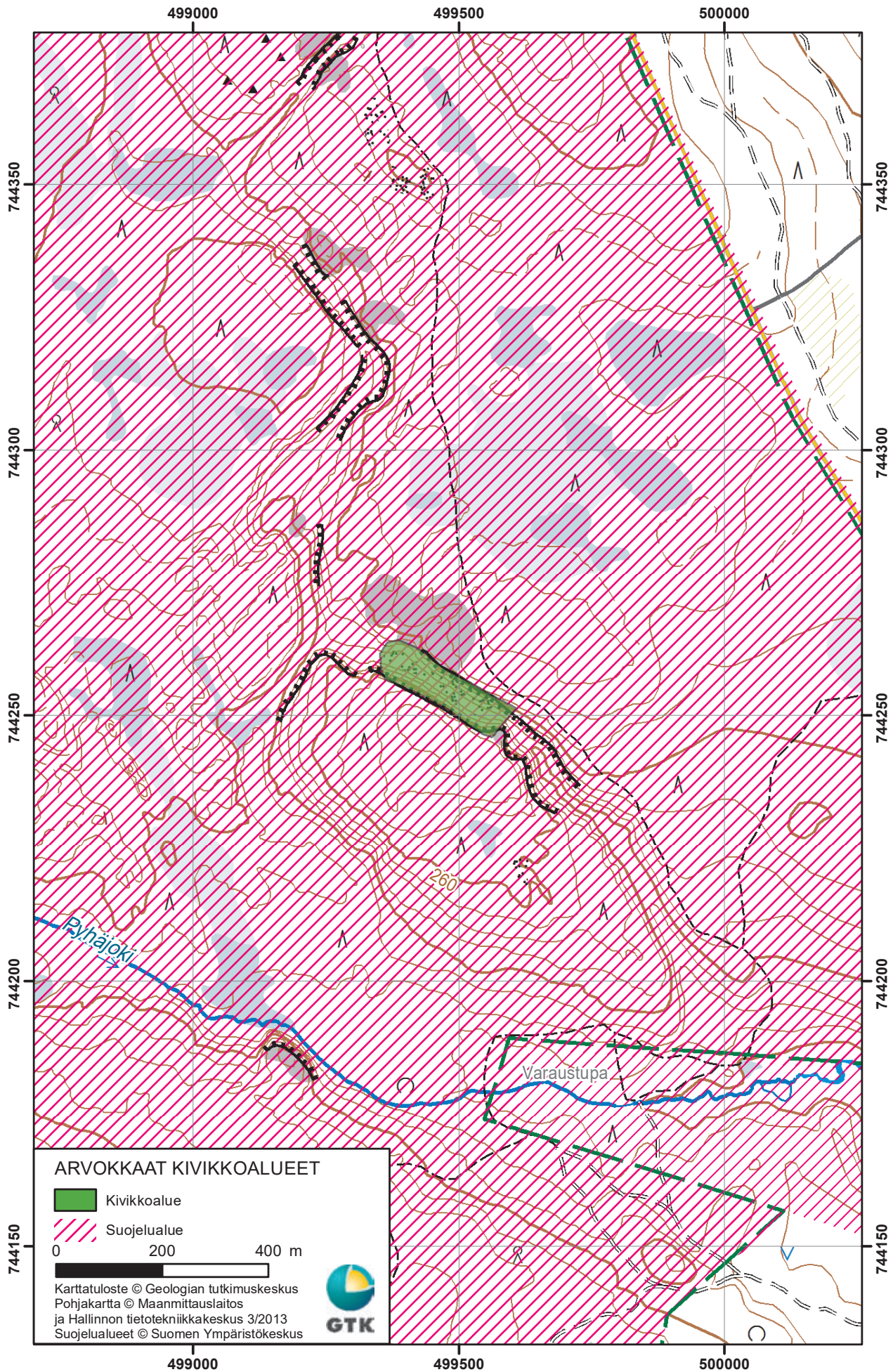
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu melko kaukaa. Se näkyy edustavasti myös läheiseltä maantieltä. Lakiosista näkyy hieno tunturimaisema joka suuntaan. Kivikko on melko laaja, mutta hajanainen ja puustoinen. Retkeilyreitti kulkee Rykimäkeron vieressä. Laavu nuotiopaikkoineen on myös vieressä.

Kirjallisuus:

Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räsänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

KIVI-19-074 Rykimäkeron kuru



RYKIMÄKERON KURU

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-074

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 266 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 25 m

U4333H3

Kerrostumismuodon korkeus: 3-15 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Rykimäkeron eteläpuolella, noin 5 kilometriä Luostolta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI1301713).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja maisemallisesti edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt talusmuodostuma, joka koostuu useista vierekkäisistä taluksista. Kohde sijaitsee Rykimäkurussa. Taluksia on molemmin puolin kurun seinämiä ja ne yhtyvät pohjalla osittain toisiinsa. Talusten korkeus on 10–15 metriä, niiden yläpuolinen pystysuora kallioseinämä on 5–10 metriä korkea. Rapautumiskohdat ovat kohtalaisesti esillä. Talusten ja kallioseinämien välissä on paikoin kivettömiä moreenikohtia. Talusten jyrkkyys on noin 30–35 astetta.

Kivien koko on pääasiassa 0,2–0,5 metriä. Pohjaosissa on suurempia, paikoin useiden metrien suuruisia lohkaraita. Taluksille onkin luonteenomaista kivien jakautuminen alaosan suurempiin ja yläosan pienempiin kiviin. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kurun pohjalla on muutamia pyöristyneempiä graniittisia kiviä. Muutoin kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Rykimäkeron kuru on kallion ruhje, jonka mannerjäätikön sulamisvaiheessa paikalla virrannut jäätikön alainen sulamisvesivirta on huuhtonut esiin. Sulamisvesitoiminnan jäänteitä ovat kurun pohjalla olevat pyöristyneet graniittikivet. Talukset ovat syntyneet, kun pakkasrapautuminen rikkoi kurun seinämien kallioita. Irronneet kivet ovat valuneet nykyiselle paikalleen taluksiksi. Prosessi jatkuu pienimuotoisena edelleenkin.

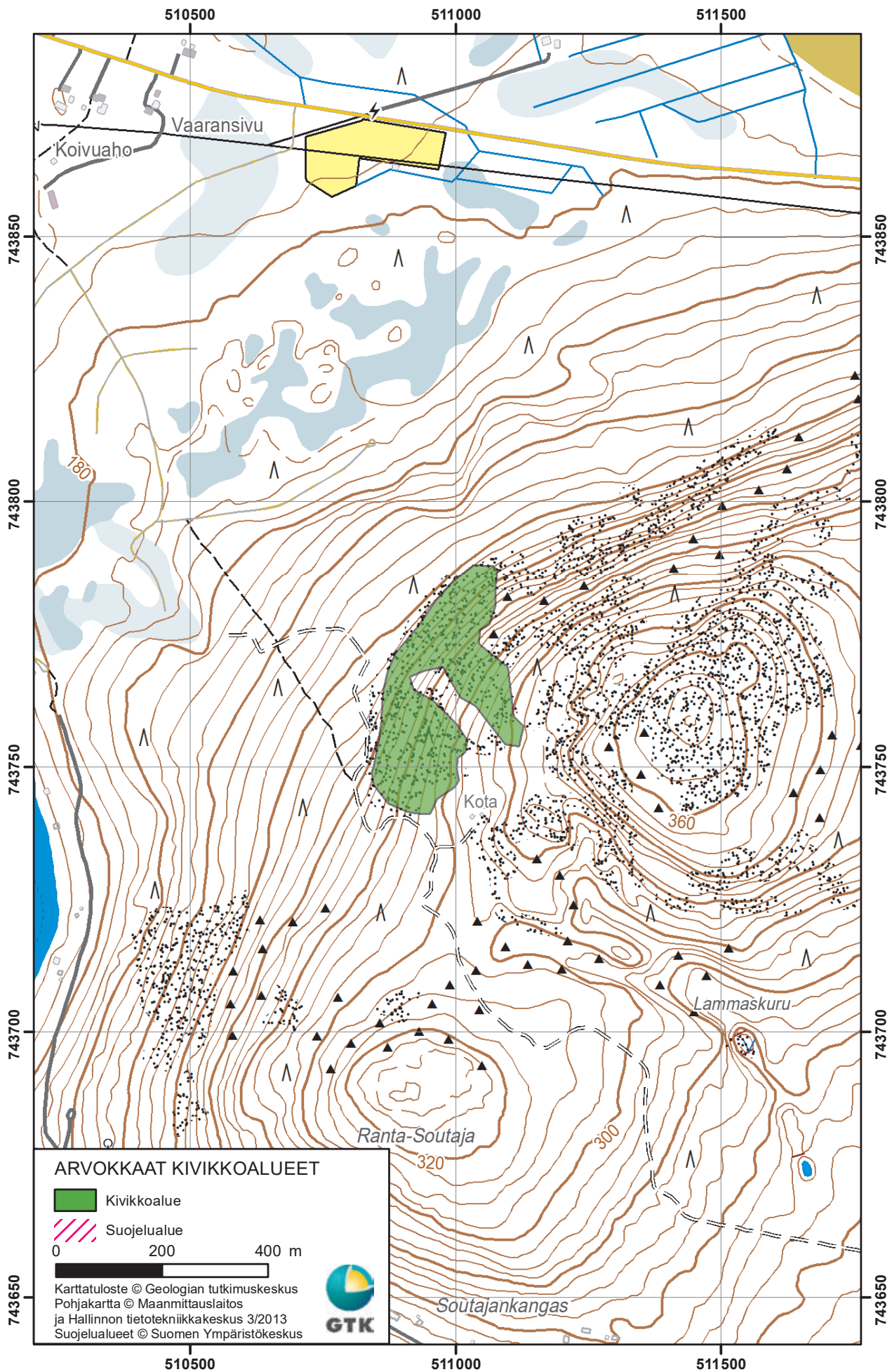
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu kurun reunoilta ja kurun suulta. Kurun itäpuolelta kulkee retkeilyreitti. Kurusta avautuu maisema pääasiassa vain kurun sisälle. Kohde on selkeän näköinen talusmuodostuma. Myös kuru on kohtalaisen vaikuttava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-075 Soutaja



SOUTAJA

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-075

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 315 m mpy.

Pinta-ala: 6,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 70 m

U5111G4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Soutajan länsirinteessä, noin 5 kilometriä Pyhätunturilta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti kohtalaisen ja maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt rakka Soutajan vaaran länsirinteellä. Soutajan alueella on paljon muitakin, mutta heikommin kehittyneitä rakka-alueita. Kivitiheys on pääosin 100 %. Rapautuvia kalliopaljastumia on jonkin verran kivikon pohjoispuolella. Kivikon rajausta on alaosasta terävä, mutta yläosa on hajanaisempaa ja vaihtuu siellä kalliomaihin. Kivikolla kasvaa jonkin verran puita. Selkein puuttoman ja yhtenäisen kivikon alue on rajauksen eteläosassa. Keskimääräinen kaade kivikolla on noin 15 astetta.

Kivien koko keskimäärin 0,3–0,5 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Hieman pyöristyneempiä graniittikiviä esiintyy myös jonkin verran. Tämä viittaa kivikon alla paikoin olevaan ohueen moreenikerrokseen. Rakkautuneet kivet ovat pikkuhiljaa valuneet moreenin päälle. Osa kivistä on laattamaisia.

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kohdekivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakka-muodostuma.

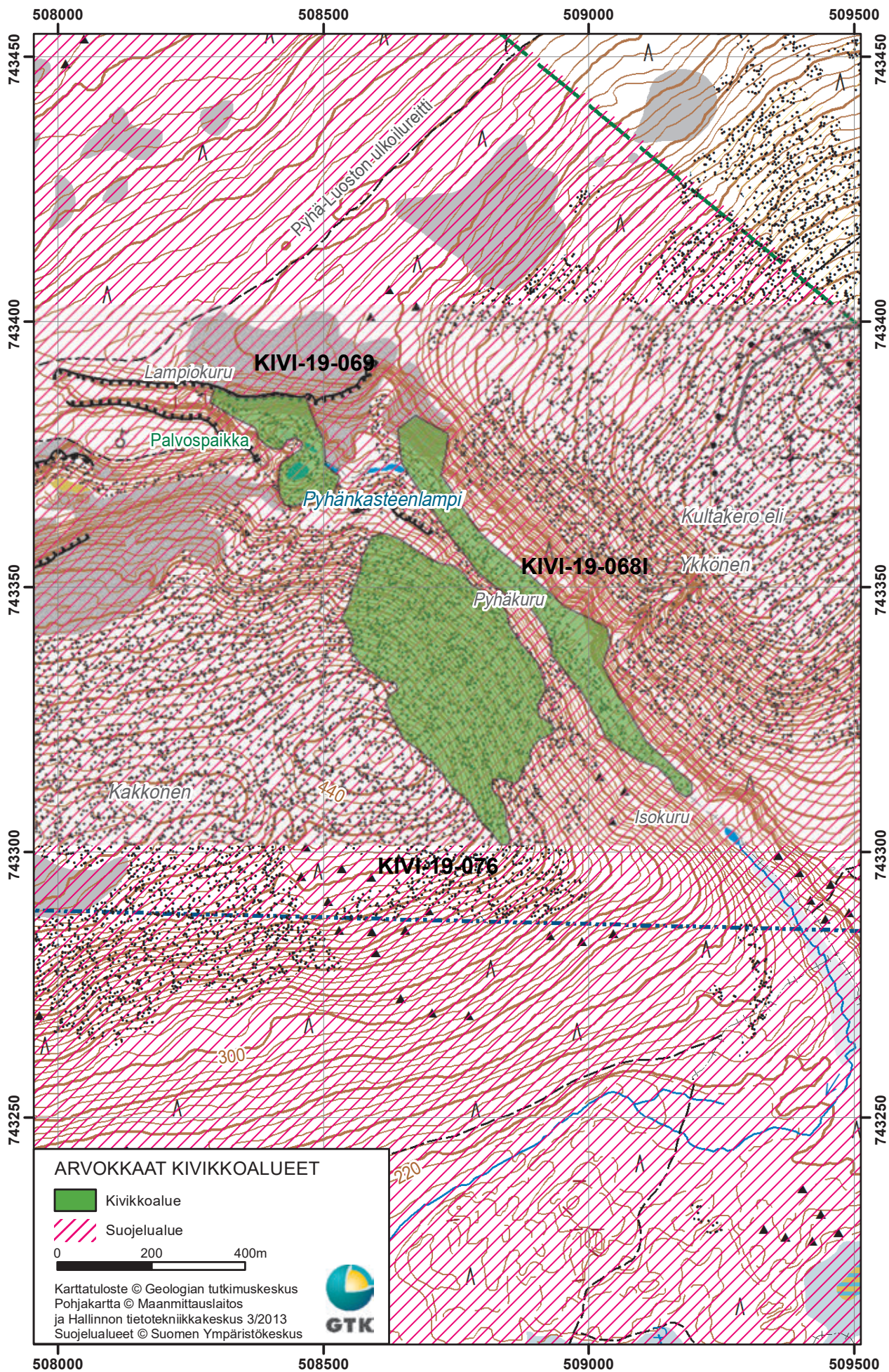
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa lännestä päin katsottuna. Kohteelta näkyy Pyhäjärvi hienosti, samoin Luosto. Pyhätunturi jää hieman puiden taakse. Yleisesti kohteelta avautuva maisema on kuitenkin varsin näyttävä. Sisäiseltä maisemaltaan kohde on kohtalaisen edustava.

Kirjallisuus:

Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räisänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

KIVI-19-076 Ukonhattu



UKONHATTU

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-076

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 445 m mpy.

Pinta-ala: 12,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 185 m

T5222D4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pyhätunturin Ukonhatun osan itäosan rinteellä.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pyhä-Luoston kansallispuistoon (KPU120023), joka on Natura-alue (FI13000901).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava, maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on erittäin hyvä.

Geologia

Pyhätunturin alueen laet ja rinteet ovat kivikkoaluetta, mutta epämääräiset kuviomaat, kallioalueet ja metsäiset kohdat tekevät niistä kuitenkin usein epäyhtenäisen. Kohdekivikko on Pyhätunturin alueen laajin, täysin yhtenäinen rakkamuodostuma. Kohde on hyvin vaikeasti saavutettava ja rinteiden jyrkkyyden takia sinne ei ole kivien vyörymisvaaran takia syytä mennä. Kohdetta on tarkasteltu kiikarilla Kultakeron puolelta ja Isonkurun retkeilyreitiltä. Kohde sijoittuu Ukonhatun Isokuruun laskeutuvalla rinteelle ja sen kaade on 25–30 astetta. Kivikko on lähes täysin puutonta, yhtenäistä rakkaa. Reunoilla on hieman harvaa mäntyä ja tunturikoivua kasvavia kohtia sekä kuviomaita.

Kivien koko lienee keskimäärin noin 0,3–0,5 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Kivikon alla on todennäköisesti paikoin ohuita moreenikerroksia. Tämän takia seassa voi olla pyöristyneempiä kauempaa kulkeutuneita kiviä. Kivien väri on paikoin punertava. Tämä johtuu kvartsiitin väri vaihteluista tai kivien pinnalla olevasta levästä, joka voi olla väriltään punaista.

Rakka syntyy mekaanisen rapautumisen, lähinnä pakkasrapautumisen seurauksena. Lämpötilan vaihtelujen takia kallionpinta vuoroin laajenee ja kutistuu. Syntyneisiin rakoihin menee vettä, joka jäätyessään lopulta irrottaa kiven kappaleita kalliosta. Kivet voivat vyöryä pikkuhiljaa rinnettä pitkin alaspäin. Rapautumista tapahtuu nykyäänkin, joten rakka voi ajansaatossa laajeta.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin Kultakerolta. Sen alaosat hahmottuvat selkeästi myös Isokurusta käsin. Kivikolta näkyvät Isokuru ja Kultakero, mutta kivikolle ei ole sen vaarallisuuden takia syytä mennä maisemia katselemaan. Ukonhattu on laaja ja yhtenäinen kivikkorinne.

Kirjallisuus:

Johansson, P., Ojala, A., Räisänen, J. & Räsänen, J. 2007. Pyhä-Luosto. Geologinen retkeilykartta ja opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 47 s.

KIVI-19-077 Nivatunturi



NIVATUNTURI

Tietokantatunnus: KIVI-19-077

Arvoluokka: 3

Pelkosenniemi Savukoski

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 460 m mpy.

Pinta-ala: 87,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 130 m

U5123D3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

U5123D1

Sijainti: Kohde sijaitsee Savukosken ja Pelkosenniemen kuntien rajalla, noin 15 kilometriä Savukosken keskustasta länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on hyvin laaja, geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on paikoin erinomainen. Maisemaltaan kohde on hyvin edustava.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt rakka Nivatunturin laella ja ylärinteillä. Kohde on hyvin laaja, mutta rikkonainen. Rajauksen sisällä on paljon kallioalueita ja moreenipeitteisiä, puustoisia kohtia. Varsinkin lakialue on pitkälti kallioaluetta, joka on paikoin rapautumassa. Myös kuviomaita esiintyy laen moreenipeitteisissä kohdissa. Kivitiheys vaihtelee suuresti. Rajauksen sisällä on kuitenkin melko laajoja, täysin yhtenäisen kivikon alueita. Kivikon pinta on epätasainen johtuen kallionmuodoista. Myös kivikon kaade vaihtelee suuresti.

Kivien koko on keskimäärin 0,6–0,8 metriä. Kivikoossa on kuitenkin suurta vaihtelua, kivet ovat paikoin hyvin pieniä noin 0,1 metriä halkaisijaltaan olevia, toisaalta alueella on myös runsaasti jopa 3 metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeit. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kvartsiitin kerrosrakenne näkyy paikoin lähes pystyssä olevana kerroksellisuutena, jonka pakkasrapautuminen on irrottanut kerrostenmukaisiksi lohkarkeiksi. Kivet ja lohkareet ovatkin usein laattamaisia. Kivikossa on runsaasti lumikvartsikiviä.

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kohdekivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakkamuodostuma. Kallioista näkyy selvästi, että rapautuminen jatkuu edelleen.

Biologia

Kivikko on laelle sakka kangasmaa- ja kivikkolaikkuinen sekä harvakseltaan puustoinen. Kivikoita kirjoavat lähinnä vihertävät karttajäkälät ja tummat karttajäkälät ovat vallitsevia. Kivien kulmissa kaarrekarvetta on edellisiä vähemmän. Paikoin paasisuolikarvetta on runsaasti. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja vähän kärsänapajäkälää. Poronjäkälää ja torvijäkälää on suhteellisen vähän ja ne on osaksi laidunnettu. Samoin sammalia on aika niukasti, mutta isohirvenjäkälää on normaalia enemmän. Kivien pienuuden takia onkalokasvillisuutta ei ole. Sanikkaisista kasvaa paikoin liesua. Kangasmaalaikkuja vallitsee variksenmarja ja mustikka. Vähemmän on puolukkaa, metsälauhaa ja siellä täällä kultapiiskua. Tunturilajeista ylärinteillä ja laella kasvaa tunturivihvilää, tunturiliekoa ja pohjanriidenliekoa. Puusto on aika typpäkkää ja laella kasvaa tappimaisia alle kolme metrisiä noin 20 cm paksuja mäntyjä, harvaa tunturikoivikkoa, katajapensaita, matalaa haapavesaikkoa ja pihlajan vesoja. Puuston pituus kasvaa hieman alarinnettä kohden.

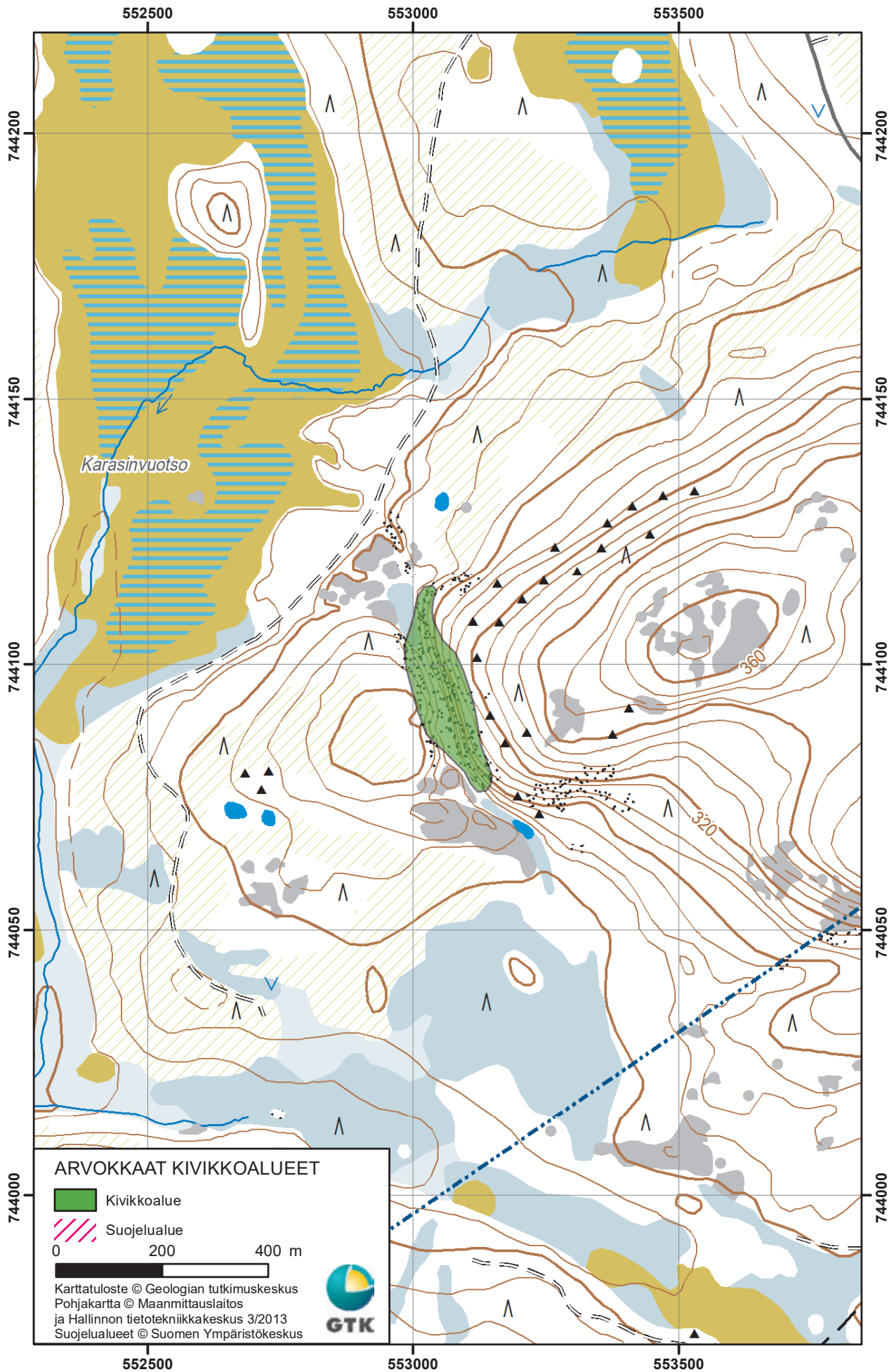
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa lähes kaikista ilmansuunnista. Nivatunturin laella on vanha palovartijan mökki, mikä kertoo osaltaan, että alueelta on hyvin laaja kaukomaisema. Jopa Venäjänpuoleiset tunturit näkyvät. Sisäiseltä maisemaltaan kohde on rikkonainen. Lumikvartsikivet parantavat sisäisen maiseman arvoa. Palovartijan mökille johtaa polku, joka kulkee kivikon läpi.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-079 Karasinvaara



KARASINVAARA

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-079

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 317 m mpy.

Pinta-ala: 2,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

U5131B3

Kerrostumismuodon korkeus: 5-15 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pelkosenniemen kunnan aivan itäosassa, noin 20 kilometriä Pelkosenniemen keskustasta itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja maisemallisesti edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt taluskokonaisuus, joka koostuu useista vierekkäisistä taluksista. Kohde sijaitsee Karasinvaaaran länsipuolella olevassa kurussa. Taluksia on molemmin puolin kurun seinämiä ja ne yhtyvät pohjalla osittain toisiinsa. Talusten korkeus on 10–20 metriä. Niiden yläpuolella on moreenimaata tai epäsäännöllisiä kalliopaljastumia. Talusten kaade on noin 30–35 astetta.

Kivien koko on pääasiassa 0,6–1,0 metriä. Pohjaosissa on suurempia, paikoin useiden metrien suuruisia lohkareita. Taluksille onkin luonteenomaista kivien jakautuminen alaosan suurempiin ja yläosan pienempiin kiviin. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivet ovat paikallista graniittitunutta paragneissia, jossa on pegmatiittisia osia. (DigiKP200 2010). Kallioseinämät ovat rapautuneet selkeän kerroksellisesti, muodostaen lähes tor-tyyppistä rakennetta. Kerroksien välissä on paikoin pienehköjä luolamaisia syvennyksiä.

Kohde sijaitsee kallion ruhjeessa, jonka mannerjäätikön sulamisvaiheessa paikalla virrannut jäätikön alainen sulamisvesivirta on huuhtonut esiin. Talukset ovat syntyneet kun pakkasrapautuminen rikkoi kurun seinämien kallioita. Irronneet kivet ovat valuneet nykyiselle paikalleen taluksiksi. Prosessi jatkuu pienimuotoisena edelleenkin.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Karasinvaaaran biologiset arvot liittyvät lähinnä luonnontilaisen kaltaisiin metsiin, joita löytyy rinteiden yläosista. Kallio- ja kivikkokasvillisuus on sen sijaan korkeiden jyrkännepintojen puuttuessa yksipuolista ja yksinomaan karua. Karasinvaaaran länsiosan kurun ylärinteillä on keloja ja vanhoja mäntyjä.

Maisema ja muut arvot

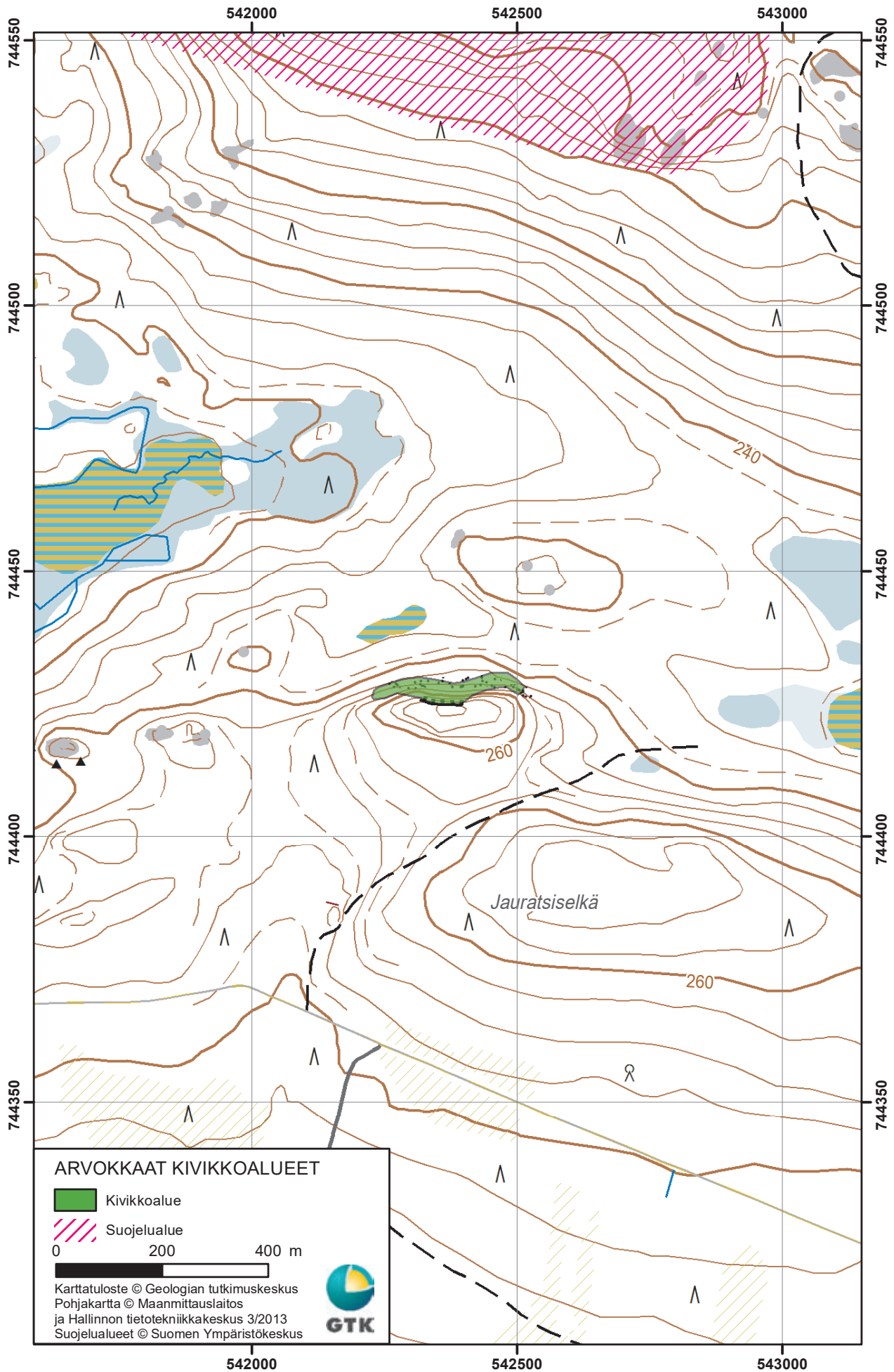
Kivikko hahmottuu kurun reunoilta ja kurun suulta. Kurussa avautuu maisema pääasiassa vain kurun sisälle. Rapautuvat kalliot ja lampareet parantavat sisäistä maisemaa. Kohde on näyttävän näköinen kurun reunoilta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-080 Jauratsiselkä



JAURATSISELKÄ

Pelkosenniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-080

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 261 m mpy.

Pinta-ala: 0,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 19 m

U5113H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pelkosenniemen kunnan itäosissa, noin 20 kilometriä Pelkosenniemen keskustasta itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on pienehkö, geologisesti ja maisemallisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, melko leveä talusmuodostuma Jauratsivaaran pohjoisrinteellä. Sen yläpuolella on hajanaisia kalliopaljastumia, joista talusten materiaali on peräisin. Talusten jyrkkyys on 20–30 astetta. Sen alaosa on erittäin terävärajainen. Kivitiheys on 100 %.

Kivien keskimääräinen koko on 0,3–0,6 metriä. Kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,5).

Kivilaji on rautamuodostumaa (DigiKP200 2010). Raudan vaikutus näkyy ruosteisuutena kivien pinnoilla.

Kivikon alaosa on Sallan jäärjärven ylimmän rannan tasolla. Talukset ovat syntyneet, kun pakkasrapautuminen rikkoi kalliopaljastumia. Irronneet kivet ovat valuneet nykyiselle paikalleen taluksiksi. Prosessi jatkuu pienimuotoisena edelleenkin. Alaosan terävärajaisuus voi johtua Sallan jäärjärven rantavoimien toiminnasta.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Kallioalue on kasvillisuudeltaan tavanomainen ja lajistoltaan melko yksipuolinen. Matalilla kallioilla ja rinteiden louhikossa vallitsevat karun alustan lajit, kuten kaarrekarve, sysiruskokarve, napajäkälät, rupijäkälät, kalliokarstasammal ja louhisammal. Rinteessä ja laella on varttunutta kasvatusvaiheen havusekametsää, jossa kasvaa runsaasti myös tyvivesaista koivua. Männyt ovat lähinnä ylispuina. Metsän kasvupaikkatyypit vaihtelee kuivahkosta tuoreeseen kankaaseen. Lakipuustoa on sikoinaan harvennushakattu.

Maisema ja muut arvot

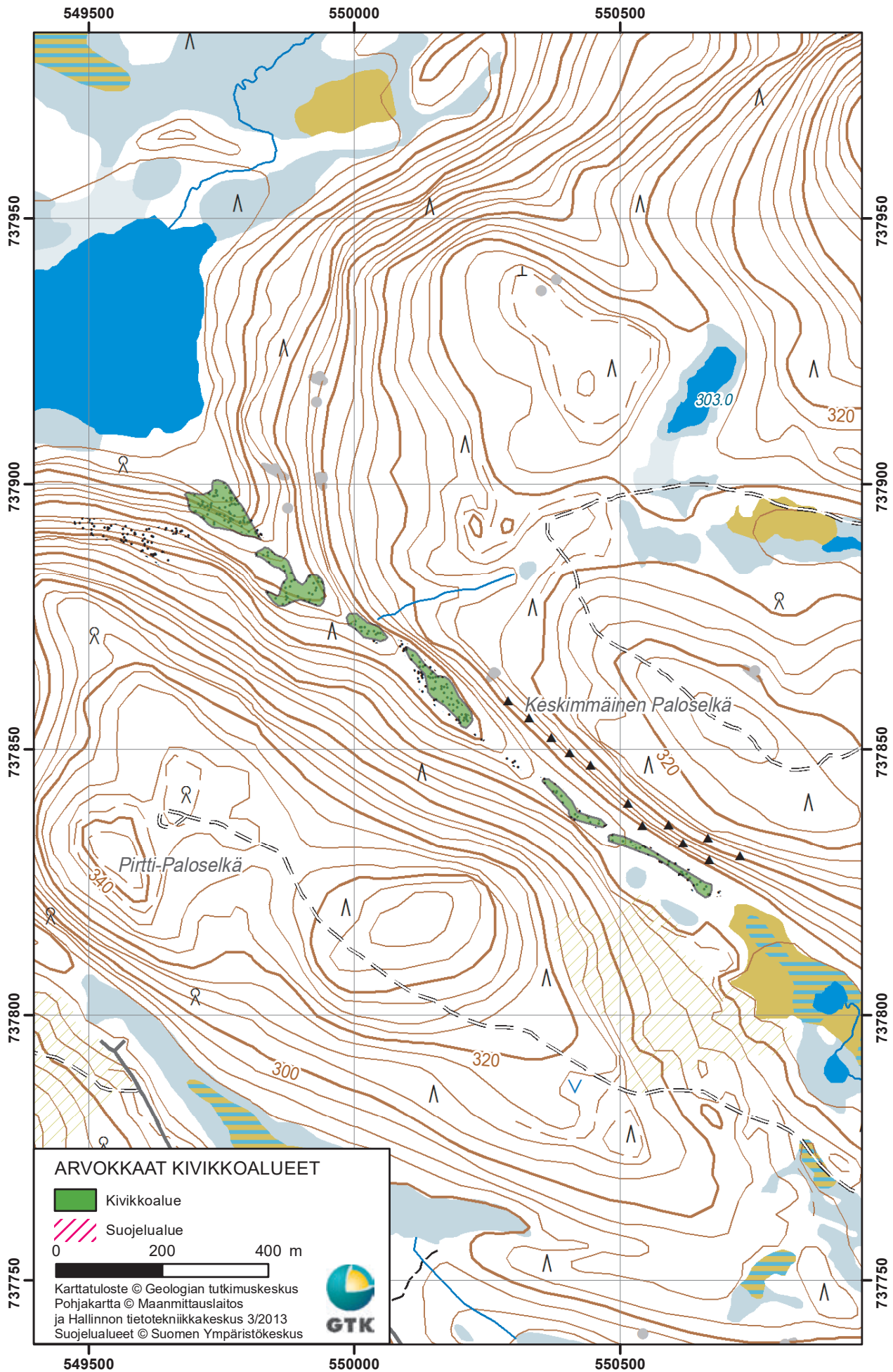
Kivikko näkyy pohjoispuolelta selvästi. Kohteelta avautuu kohtuullinen vaaramaisema pohjoisen suuntaan. Kohde on pieni, mutta sisäiseltä maisemaltaan selkeä. Ruosteiset kivet ovat erikoinen näky.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-081 Keskimäinen Paloselkä



KESKIMMÄINEN PALOSELKÄ

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-081

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 259 m mpy.

Pinta-ala: 2,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

T5142A2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Haavikko-Paloselän eteläpuolella, noin 41 kilometriä Sallan keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja sen kehittyneisyys on kohtalaisen hyvä. Kohteen synty tapa on melko harvinainen.

Geologia

Kohde koostuu useasta peräkkäisestä kivikosta Keskimmäisen Paloselän ja Pirtti-Paloselän välisessä laaksossa. Maastossa on tutkittu tarkemmin kivikkojonon keskimmäisiä osia. Tarkastellut kivikko-osat ovat melko hyvin kehittyneitä uhkurakkoja. Virtaavan veden toiminta jääkauden lopussa on myös vaikuttanut niiden syntyyn oleellisesti. Kaikki rajatut kivikkoaltaat lienevät syntyneet samalla tavalla. Tarkasteltujen kivikoiden kehittyneisyys on kohtalaisen hyvä. Ne ovat reunoiltaan melko teräviä. Pinnanmuodoltaan kivikot ovat hyvin tasainen. Kivitiheys on 100 %. Pohjavedenpinta pilkistää paikoin kivien lomasta.

Kivien koko on keskimäärin 0,7–1,1 metriä. Kivet ovat heikosti tai keskinkertaisesti pyörityneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010), joka on voinut kulkeutua jonkin matkaa länsi-luoteesta.

Kivikot sijaitsevat kohdassa, jossa on jäätiköitymisen loppuvaiheessa virrannut subglasiaalinen sulamisvesivirta. Tämä virta on huuhtonut osittain kivikkoja esiin. Pääosin kivikot ovat kuitenkin roudan moreeniamaineesta nostamia. Kohdekivikot sijaitsevat kosteassa painanteessa, joka on ollut otollinen paikka uhkurakan synnylle.

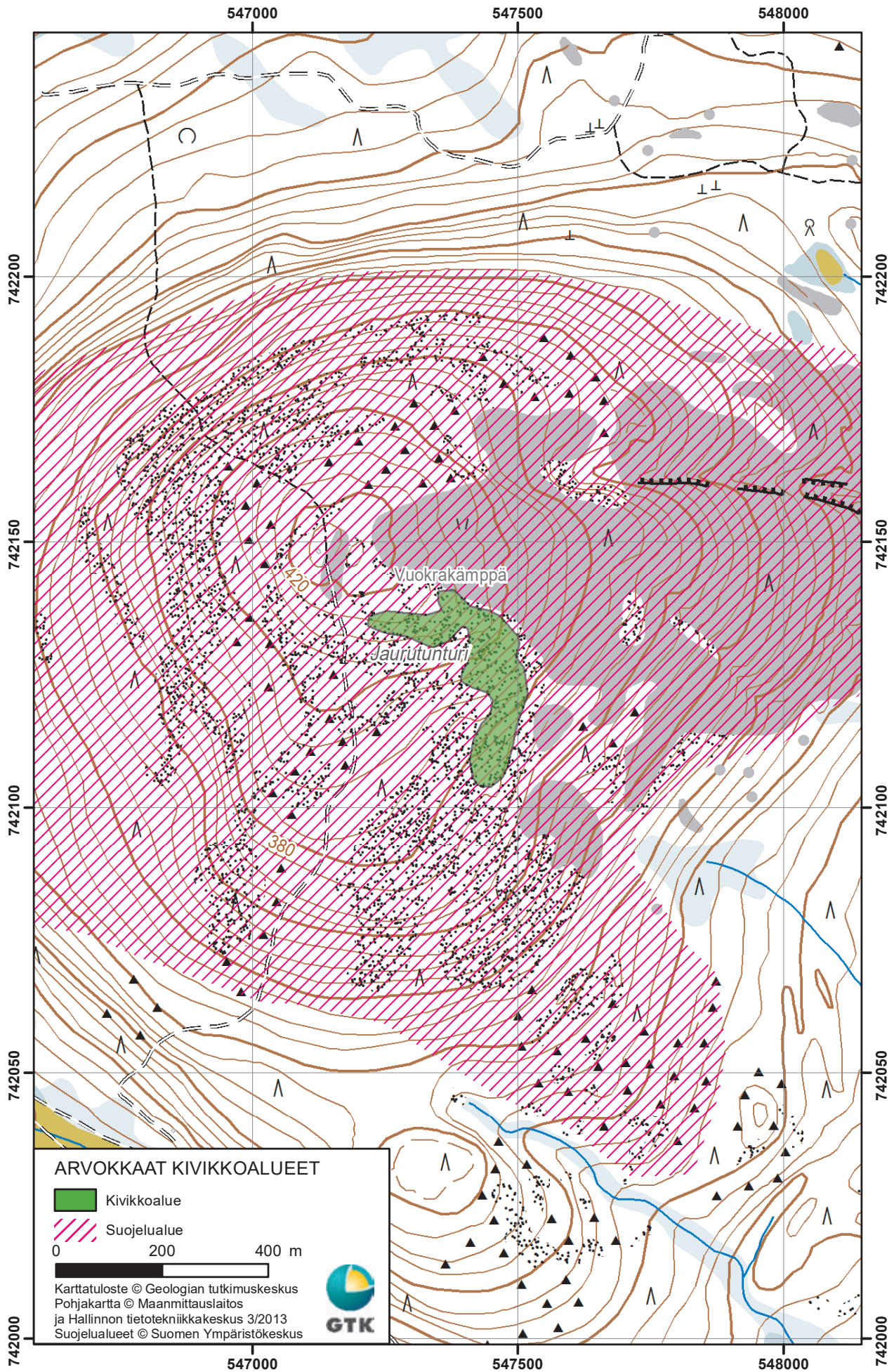
Maisema ja muut arvot

Tarkastellut kivikot näkyvät vain paikalta. Niiltä avautuu maisema lähinnä laakson luoteispäähän. Kaikkein lähimpänä järveä olevalta kivikon osalta voi avautua puiden lomasta jonkinlainen näkymä järvelle. Sisäisen maiseman arvoa nostaa kivikoiden teräväräjäisyys.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-082 Jaurutunturi



JAURUTUNTURI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-082

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 417 m mpy.

Pinta-ala: 3,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 42 m

T5223H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Jaurutunturin lakiosassa, noin 26 kilometriä Sallan keskustasta länsi-luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin (KA0120201)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä. Maisemaltaan kohde on edustava.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt, pienehkö rakkamuodostuma. Sen ympärillä on laajalti kivikoita, joiden kiviäisyys on kuitenkin pieni. Kohteeksi on rajattu selkein kivikkoalue. Rinteen kaade vaihtelee 5 ja 15 asteen välillä. Kivikko kumpuilee loivasti ja sen rajat ovat melko rikkonaiset. Kivikon yläpuolella on laaja kallioalue. Kivikon sisäpuolella on paikoin runsaasti puustoa ja joitain kalliopaljastumia. Kiviäisyys on 50–100 %.

Kivien koko keskimäärin 0,2–0,5 metriä. Kivilaji on paikallista ortokvartsiittia. Se kuuluu Keski-Lapin liuskevyöhykkeeseen. Kvartsiitin kerroksellisuus on 20–30 astetta (Husa & Teeriaho 2015). Kivet ja lohkat ovat paikoin laattamaisia. Kivikossa on runsaasti lumikvartsikiviä. Kivet ovat pyöritysmättömiä (1,0).

Pakkasrapautuminen on voimakasta tunturien ja korkeiden vaarojen lakiosissa ja ylärinteillä. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kohdekivikko on alueelle tyypillinen pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt rakkamuodostuma.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Alueen rakkakivikot ovat kaarrekarvejäkälän kirjomia. Niillä on runsaasti myös karttajäkälää, napajäkälää ja kivitierasammalta.

Kivikon ympärillä kasvaa harvakseltaan kuusia, tunturikoivua ja mäntyä. Reunaosissa kasvaa katajaa, mustikkaa, variksenmarjaa ja kanervaa.

Maisema ja muut arvot

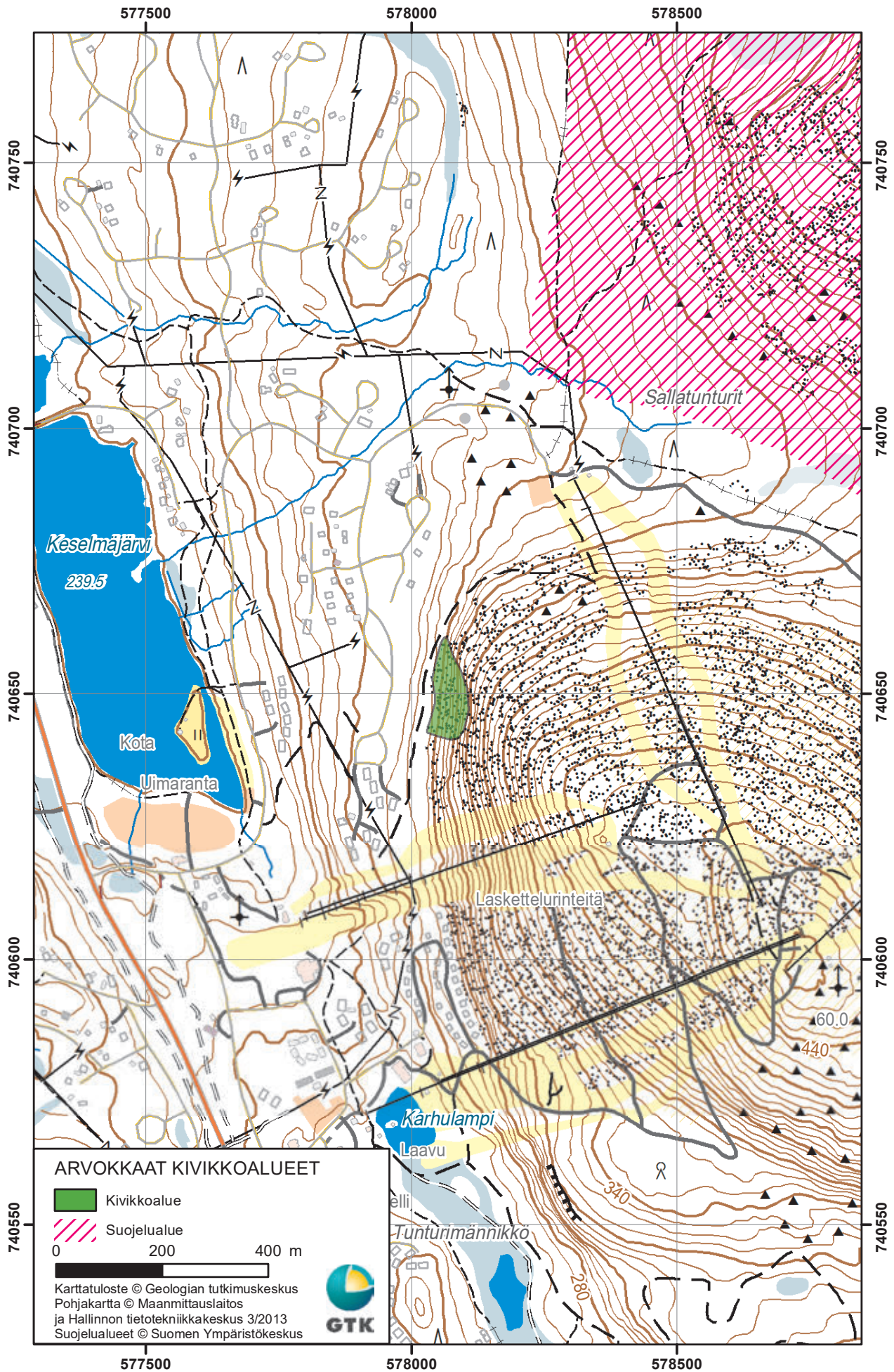
Kivikko näkyy osittain melko kaukaa. Kohteen yläosista avautuu hieno vaara- ja suomaishorizonti. Kohde on melko pieni. Lumikvartsikivet parantavat osaltaan sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskus ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-084 Sallatunturi



SALLATUNTURI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-084

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 335 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 43 m

T5234D1

Kerrostumismuodon korkeus: 5-25 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Sallatunturin länsirinteellä, laskettelukeskuksen alueella.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava, maisemallisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on melko leveä, kohtalaisesti kehittynyt talusmuodostuma Sallatunturin länsirinteellä. Muodostuma on yhtenäinen, eikä siinä ole keilamaisia tai viuhkamaisia muotoja. Taluksen korkeus on parhaimmillaan jopa 30 metriä. Sen kaade on jyrkkä noin 30–35 astetta. Alaosastaan talus loivenee hieman. Yläpuolisten kallioiden kaade on noin 60-70 astetta. Kallioseinämien korkeus on 10–15 metriä. Kivikon alaosa on terävärajainen. Rapautumispiinnat erottuvat kohtalaisesti kallioseinämiltä.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–1,0 metriä. Alaosan kivet ovat suurempia kuin yläosassa. Kivet ovat pyöristymättömiä (1,0). Jonkin verran on mukana laattamaisia kiviä. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Talukset ovat syntyneet, kun pakkasrapautuminen rikkoi kallioseinämiä. Irronneet kivet ovat valuneet nykyiselle paikalleen talukseksi. Prosessi jatkuu pienimuotoisena edelleenkin.

Biologia

Taluskivikko on suhteellisen pienilohkareista ja isoja onkaloita on siten vähemmän. Kivikko on täysin kaarrekarpeen kirjoma ja tummat karttajäkälät ovat runsaita. Kellertäviä karttajäkäliä on paikoin silmiin pistävästi. Pintoja täplittää lisäksi ryhmynapajäkälä, ja niukemmin on kärsänapajäkälää. Kivien välissä ja paikoin päällä on jonkin verran tinajäkäliä ja sammalia, joista runsain on louhisammal. Hieman vähemmän on kivitierasammalta, isokorallisasammalta ja kivien sivuilla kalliokarstasammalta. Pienistä, kuivista onkaloista pilkistää varjorikkijäkälä. Kivikossa on lisäksi useita torvijäkälälajeja, hyväkuntoisia poronjäkäliä mm. palleroporonjäkälää.

Kivikko on laajalti puuton, ylärinteessä on enemmän eri-ikäistä männikköä ja pensasmaista koivua. Näillä kohdoin on myös variksenmarjan, mustikan ja puolukan muodostamia varpulaikkuja. Alapuolelta kivikkoa reunustaa kapealti koivut ja hiihtoreitin alapuolelta varttunut tuoreen kankaan kuusikko. Yläpuolella on harvaa, koivun sekaista männikköä.

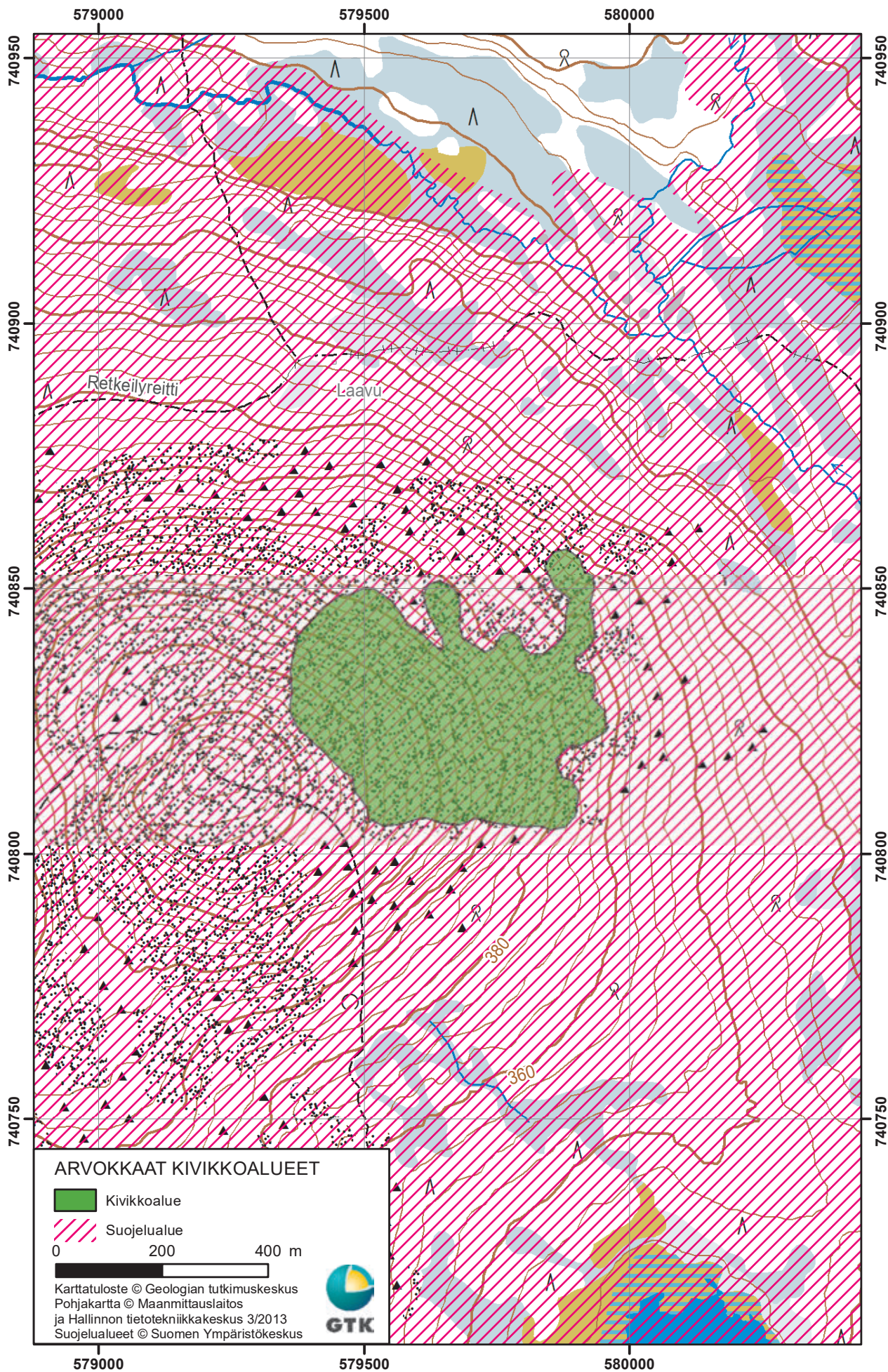
Maisema ja muut arvot

Kohdetta on vaikea havaita kauempaa, koska se jää puiden taakse piiloon. Aivan yläosa näkyy kuitenkin kauempaakin. Yläosasta avautuneen laajan kaukomaiseman länteen. Alaosasta näkyy vain puita. Sisäiseltä maisemaltaan kivikko on selkeä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-085 Iso Pyhätunturi



ISO PYHÄTUNTURI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-085

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 445 m mpy.

Pinta-ala: 20,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 99 m

T5234D2

Kerrostumismuodon korkeus: 2-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Sallatunturin laskettelukeskuksen pohjoispuolella, noin 8 kilometriä Sallan keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Natura-alueeseen FI1301409.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on laaja, geologisesti edustava, maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä.

Geologia

Kohde on pääosin rakkaa, mutta osa siitä on moreenin huuhtoutunutta pintalohkareikkoa. Kivikon ympärillä on laajat alueet metsäisempää ja hajanaisempaa kivikkoa. Kivikon yläpuolella on rapautuvaa kalliomaata. Kivikossa on pieniä moreenikohtia, joissa kasvaa puita. Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta reunat ovat melko rikkonaiset. Yläosa vaihtuu hieman epämääräisesti kalliomaihin. Kivikon kaade vaihtelee jyrkemästä yläosasta alaosan lähes tasaiseen alueeseen. Kohde on hyvin kehittynyt. Kivikkoalue on laaja ja yhtenäinen. Kohteen reunalta tarkasteltuna kivikko avautuu erinomaisen hyvin.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,0 metriä, mutta seassa on runsaasti suuria lohkareita, jotka luovat kumpumaisuutta kivikon pintaan. Kivikon itäosissa on melko korkea harjannemainen muoto. Kivet ovat hyvin heikosti pyörityneitä (1,0–2,0). Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat muodoltaan melko kuutiomaisia. Suurin osa kivistä on paikalleen rapautuneita tai ne ovat valuneet hieman alaspäin. Osa kivistä on mahdollisesti kulkeutunut lyhyen matkaa länsi-luoteesta.

Kivikko on synnyltään pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyttä rakkaa. Kivikon itäosassa on hieman uomamainen muoto ja harjannemaisia kohoumia. Tällä alueella on todennäköisesti mannerjäätikön sulamisvaiheessa virrannut sulamisvesivirta, joka on huuhtonut paikalla ollutta moreeniainesta. Osa kivistä on melko suuria, selvästi jäätikön moreenikuljetuksen tuomia lohkareita. Osa kivikosta on kulkeutunut hyvin lyhyen matkan Iso Pyhätunturin laelta ns. moreenin distaalikivikkona. Kivikko on voinut olla osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy kilometrien päästä idästä ja etelästä päin katsottuna. Kivikon alaosista näkyy lähinnä ympäröivää puustoa, mutta keski- ja yläosista avautuu komea vaaramaisema itään. Sisäinen maisema on komea. Kivikko on laaja ja hyvin avautuva. Suuret lohkareet ja harjanteet tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan. Retkeilyreitti kulkee kivikon länsipuolelta.

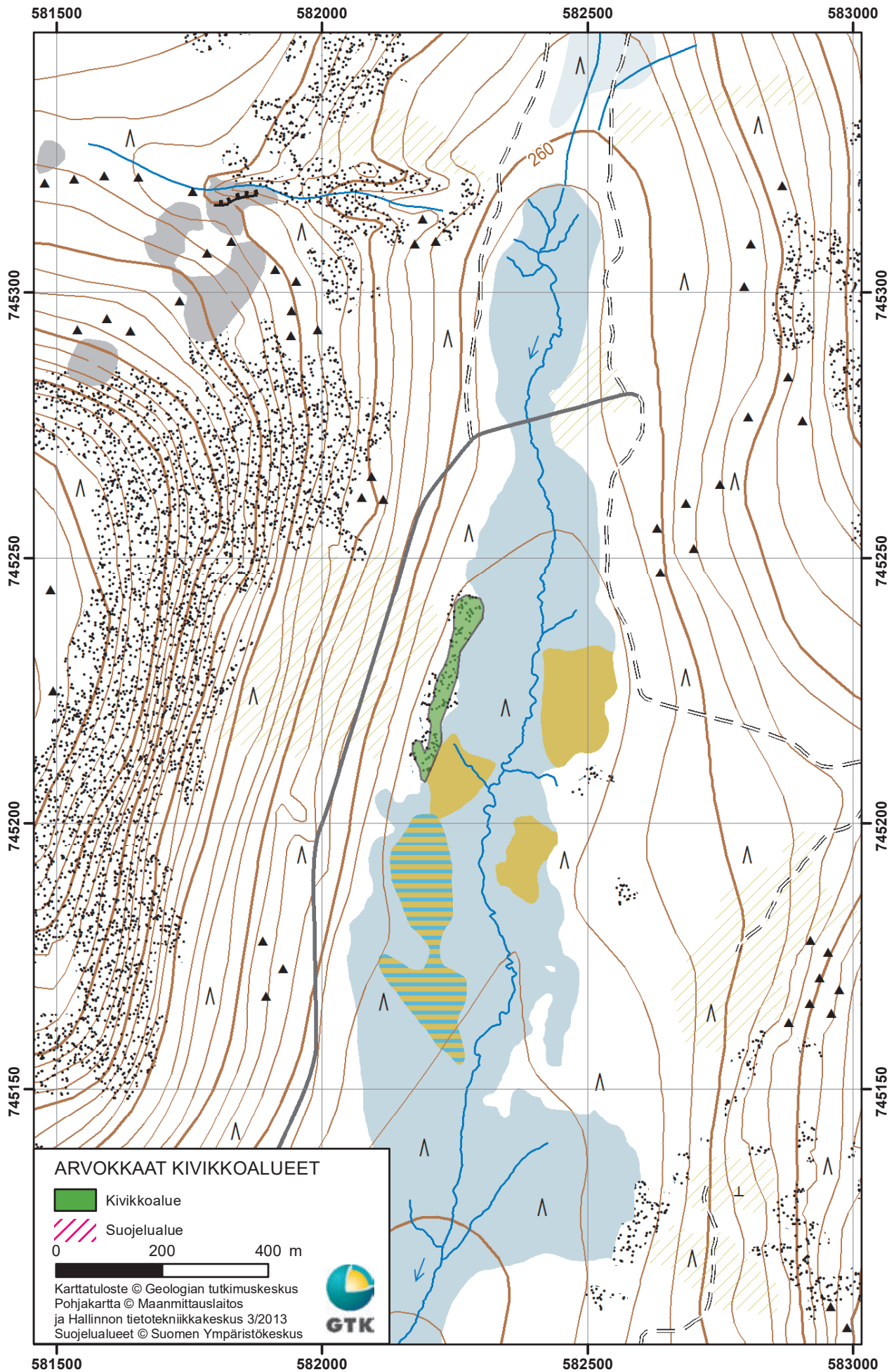
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-19-085 Iso Pyhätunturi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-086 Pikku Kaipiaisenvaaran itäpuoli



PIKKU KAIPIAISENVAARAN ITÄPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-086

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 249 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

U5134D3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pikku Kaipiaisenvaaran itäpuolella, noin 39 kilometriä Sallan keskustasta pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on pitkä ja kapea, melko hyvin kehittynyt uhkurakka. Kivikko sijoittuu suon ja moreenimaan väliin. Kivikko ei ole erityisen terävärainen. Pohjaveden pinta pilkottaa kivien lomasta. Kivitiheys on pääosin 100 %. Kivikon pinta on tasainen. Kivikon kaakkoisosan vieressä, suon puolella on lähde.

Kivet ovat melko suuria, keskikoon ollessa 0,6–0,8 metriä. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivet ovat osittain vinosti kallellaan. Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijoittuu maastonkohtaan, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja ympäristön moreeniaines on runsaskivistä.

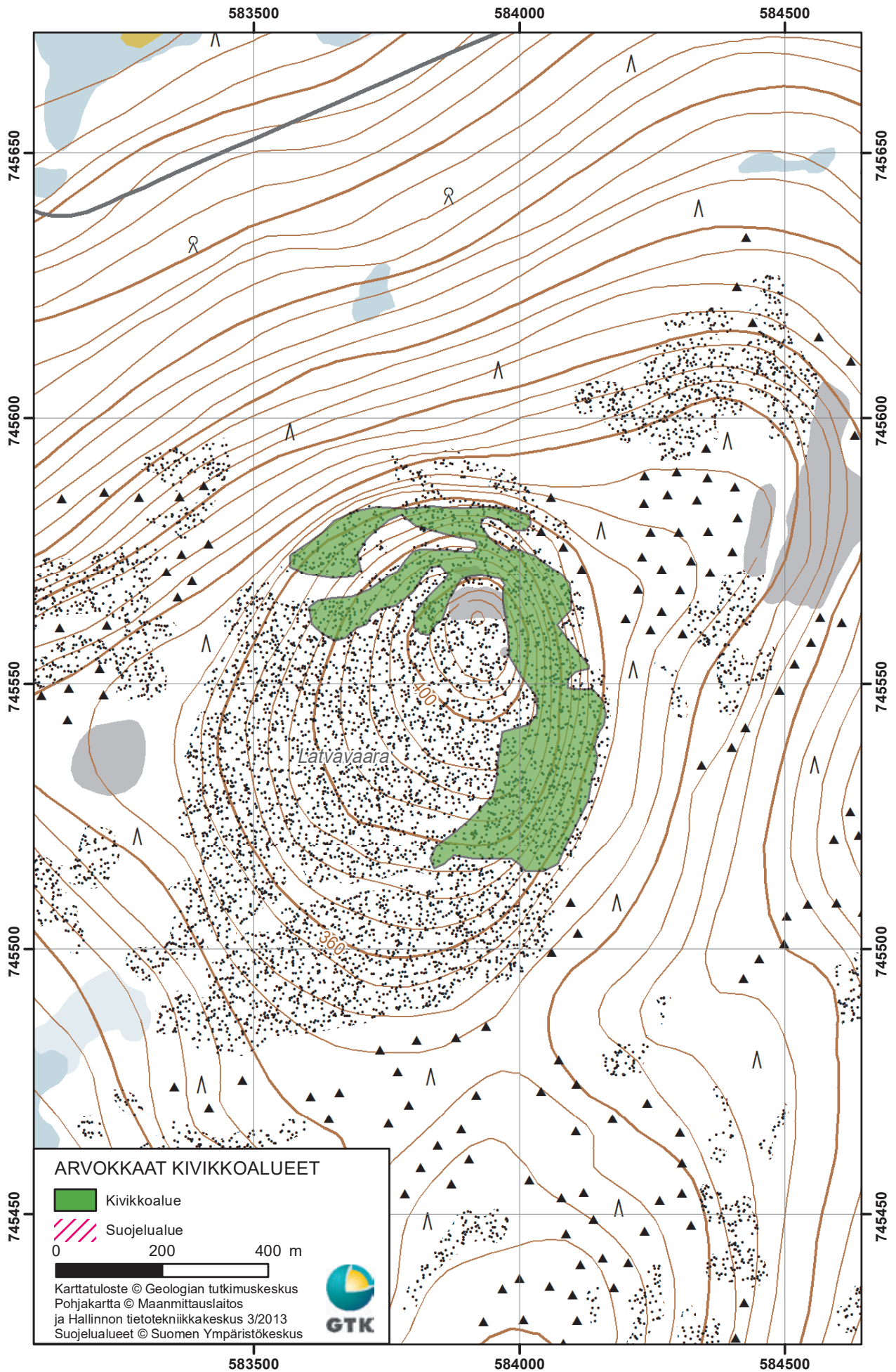
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy jotenkin hakkuualueen läpi kulkevalta metsäautotieltä. Viereiset vaarat ja puustoinen suo näkyvät kivikolta kohtalaisesti. Kivikon poikkeuksellinen pituus tekee siitä ikään kuin rannan suon reunalle

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-087 Latvavaara



LATVAVAARA

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-087

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 410 m mpy.

Pinta-ala: 13,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 54 m

U5134D4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

U5134F2

Sijainti: Kohde sijaitsee Latvavaaran lakiosassa, noin 43 kilometriä Sallan keskustasta pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava, maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on pääosin melko hyvä.

Geologia

Kohde on laaja, vaihtelevasti kehittynyt rakka-alue, josta osa on kuitenkin moreenin kookasta pinalohkareikkoa. Kivikon länsipuolella on laajat alueet metsäisempää ja hajanaisempaa kivikkoa. Kivikon yläpuolella on rapautuvaa kalliota. Rajauksen sisällä on runsaasti pieniä moreenikohtia, joissa kasvaa puita. Laajimmat yhtenäiset kivikkoaltaat ovat pohjoisosassa ja Latvavaaran lakiosan itäpuolella. Rajauksen muoto on metsäisten alueiden takia lahdekeinen. Kivitiheys on yleensä 80–100 %, mutta varsinkin reunat ovat melko rikkonaiset. Yläosa vaihtuu hieman epämääräisesti kalliomaihin. Kivikon kaade vaihtelee 10 ja 25 asteen välillä.

Kivien keskimääräinen koko on varsin suuri, 1,0–1,5 metriä, mutta seassa on runsaasti vieläkin suurempia lohkarkeit, jotka luovat kumpumaisuutta kivikon pintaan. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat muodoltaan paikoin laattamaisia. Suurin osa kivistä on paikalleen rapautuneita tai ne ovat valuneet hieman alaspäin. Osa suurista lohkarkeista on kulkeutunut lyhyen matkaa jäätikön moreenikuljetuksen mukana länsi-luoteesta.

Kivikko on synnyltään pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntyntä rakkaa. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kivi- ja lohkaraines on ajansaatossa voinut valua rinnettä alaspäin. Osa lohkarkeista on suuria, selvästi jäätikön moreenikuljetuksen tuomia lohkarkeit. Kivikko on voinut olla osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

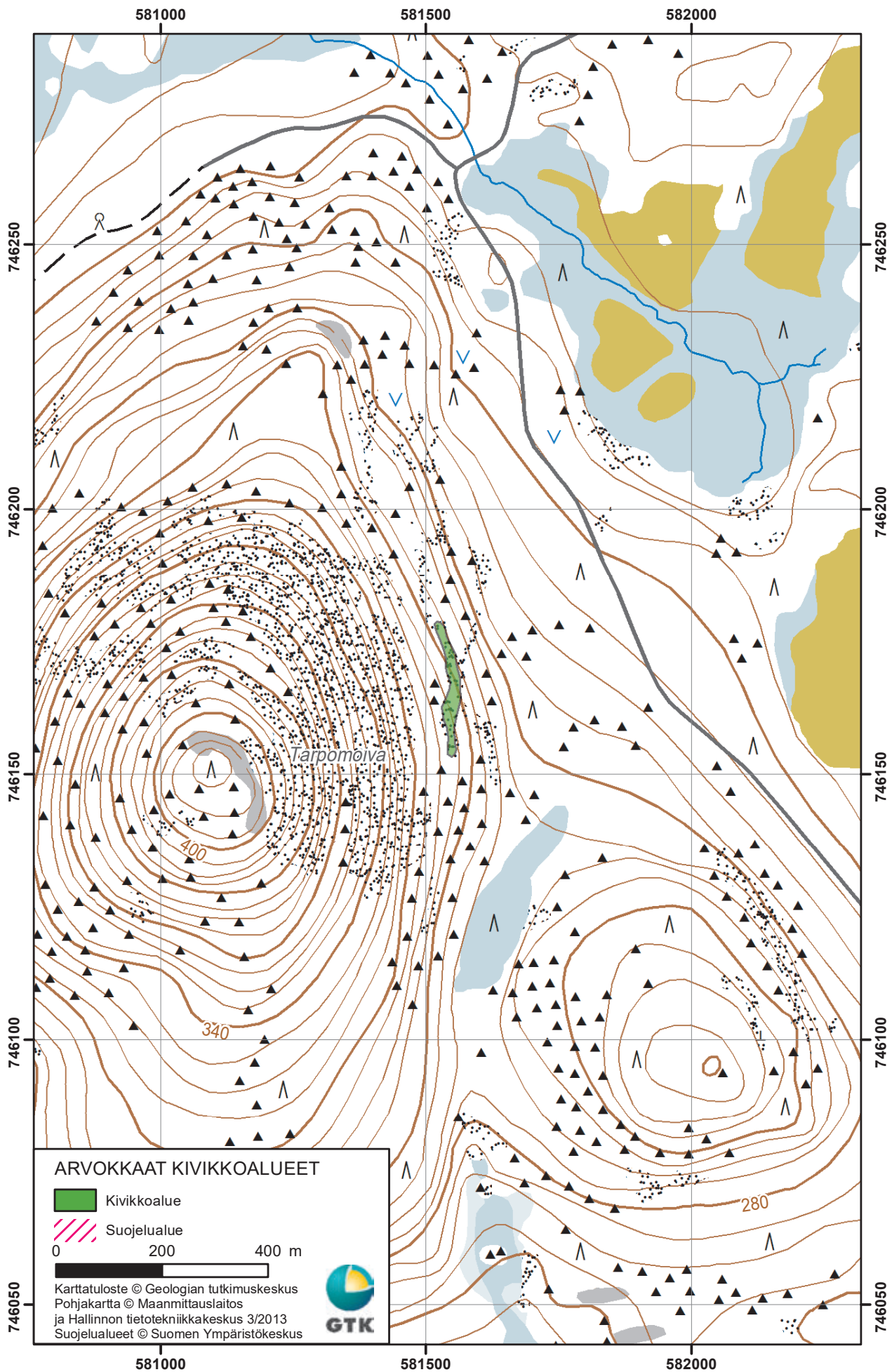
Maisema ja muut arvot

Kohde erottuu kaukaa joka ilmansuunnasta. Kivikon laelta avautuu komea suo- ja tunturimaisema joka suuntaan. Idässä, Kallio-Petäjävaaran rinteellä on hyvin näyttävä rinnesuo. Kivikko on sisäiseltä maisemaltaan melko edustava. Runsaat metsäiset kohdat heikentävät kivikon erottuvuutta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-088 Tarpomoiva



TARPOMOIVA

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-088

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Korkeus: 308 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 11 m

U5143C4

Kerrostumismuodon korkeus: 5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tarpomoivan vaaran itärinteellä, noin 50 kilometriä Sallan keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä. Sen syntytapa on melko harvinainen.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt jäätikön railoon kerrostunut moreenikivikko. Se on muodoltaan pitkulainen ja muistuttaa hieman rantavallia. Kivikko ei ole kovin terävärainen, mutta erottuu hyvin muotonsa takia. Kivitiheys on yleensä 100 %. Rinteen kaade on 25 astetta. Kohteen ympärillä on hajanaisia rakka-alueita ja kallioita. Eteläpuolella on moreenimaata.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Muutama suurempi lohkare on myös mukana. Kivet ovat heikosti pyörityneitä (1,5–2,5). Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on pääasiassa paikallista paragneissiä (DigiKP200 2010). Jonkin verran on myös kvartsikiviä.

Kivikko on ilmeisesti syntynyt aivan jääkauden loppuvaiheessa. Tällöin Tarpomoivan laki oli jo paljaana nunatakkina. Itärinteellä oli railoutunut laaksojäätikkö. Kohteessa kivet ovat rikastuneet railoon ja jäätikön sulamisvedet ovat huuhtoneet niitä esiin. Kivikon syntytapa on melko harvinainen.

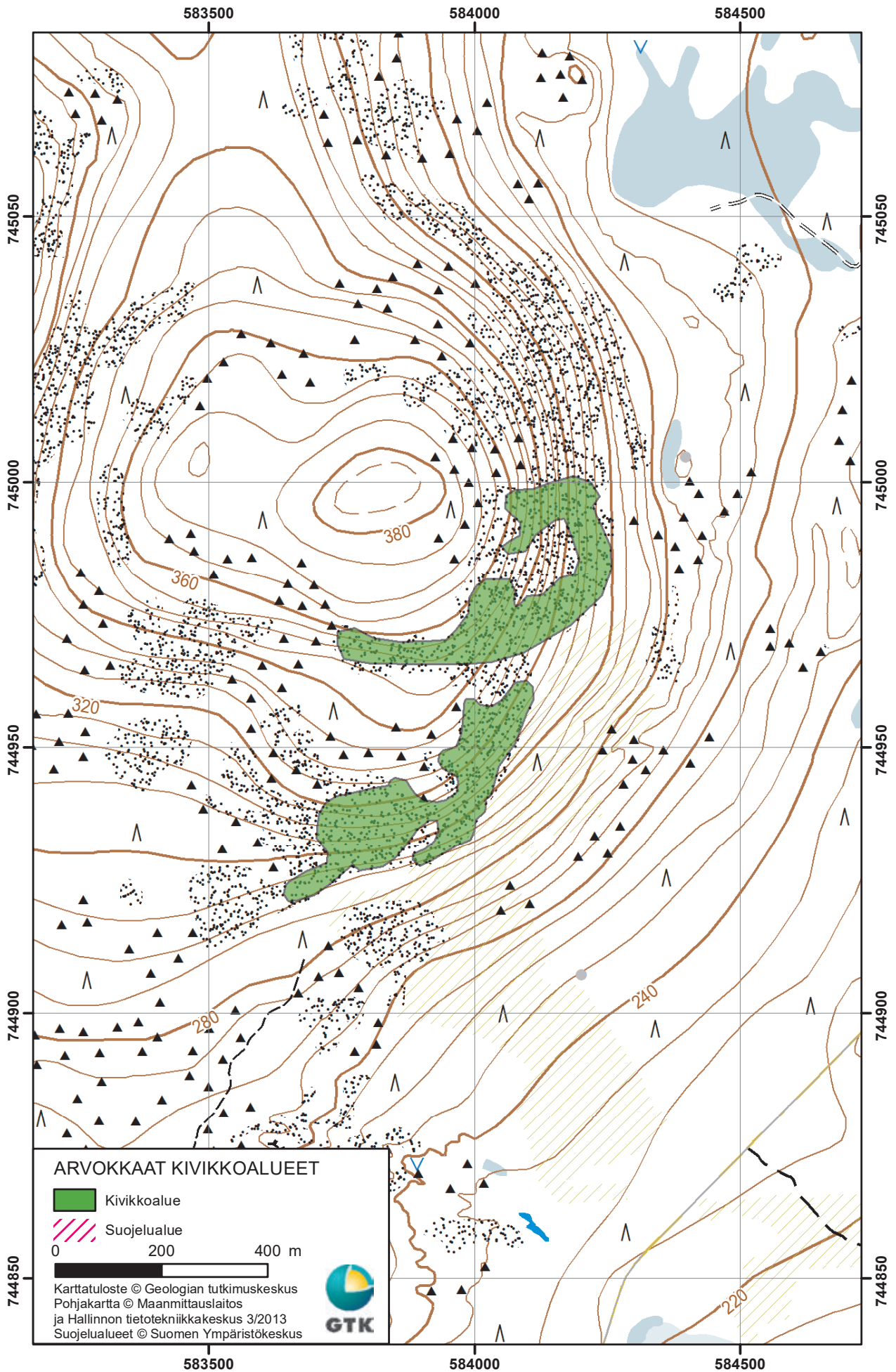
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy vain läheltä. Itäpuolinen laakso ja sen takaiset vaarat ja tunturit näkyvät kohteelta jotenkin puiden takaa. Kivikko on ulkoasultaan jyrkkärintainen ja pitkä kohomuoto.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-089 Aukianseljävaaran eteläpuoli



AUKIANSELJÄVAARAN ETELÄPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-089

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 360 m mpy.

Pinta-ala: 11,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 67 m

U5134C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Aukianseljänvaaran eteläpuolella, noin 38 kilometriä Sallan keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys vaihteleva. Maisemaltaan kohde on edustava.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt rakkakivikko, josta osa on moreenin pintakivikkoa. Kohde koostuu kahdesta vierekkäisestä rakkakivikosta. Rajauksen sisällä on yleisesti kalliopaljastumia ja puustoisia moreenialueita. Kivitiheys on 60-100 %. Kohde on melko hajanainen ja reunoiltaan epäselvä, paitsi eteläpuolisen rakka-alueen alaosa, jonka rajausta ympäröivään moreenimaahan on varsin terävä. Kivikoiden kaade on keskimäärin 10 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,5 metriä. Muutama suurempikin lohkare on mukana. Kivet ovat hyvin heikosti pyörityneitä (1,5). Osa kivistä on laattamaisia. Paikoin kivet ovat suuntautuneet pystyyn. Kivilaji on pääasiassa paikallista tonaliittigneissä (DigiKP200 2010).

Kivikot ovat synnyltään pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyttä rakkaa. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kivi- ja lohkareaines on ajansaatossa voinut valua rinnettä alaspäin. Osa lohkareista on suuria, selvästi jäätikön moreenikuljetuksen tuomia lohkareita.

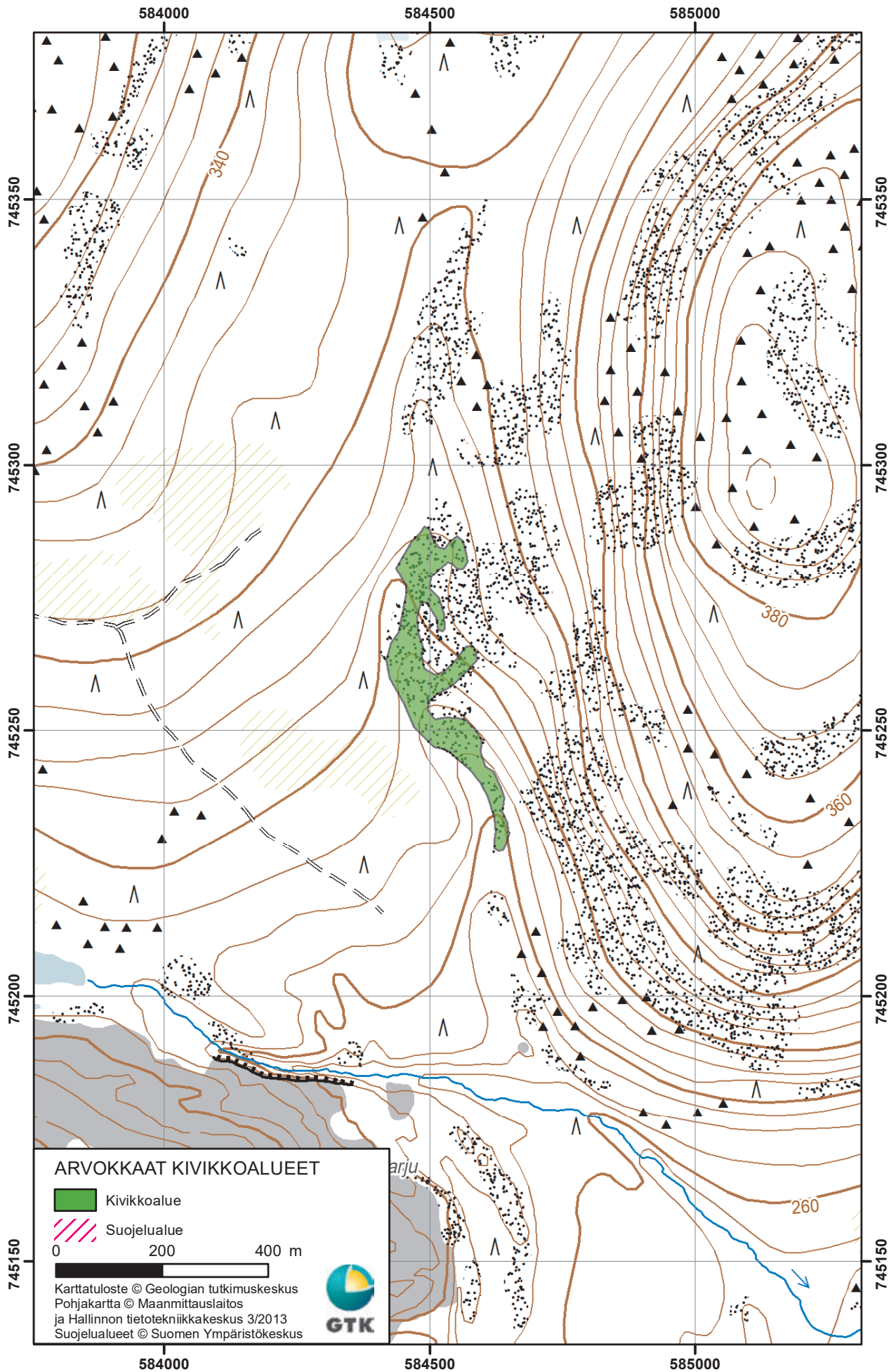
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy aika kaukaa hakkuualueelta, kaakon suunnasta. Kohteelta avautuu useista paikoista hieno tunturimaisema itään. Kivikot ovat hajanaisia, mutta hahmottuvat melko selkeinä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-090 Rohmuharjun pohjoispuoli



ROHMUHARJUN POHJOISPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-090

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Uhkurakka

Korkeus: 304 m mpy.

Pinta-ala: 3,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 26 m

U5134F1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kallio-Petäjävaaran ja Rohmuharjun välissä, noin 40 kilometriä Sallan keskustasta pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisest ja maisemallisestii edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä. Kohde on synnyttään melko erikoinen kompleksikivikko.

Geologia

Kohde on erikoinen uhkurakan ja rakan yhdistelmä Kallio-Petäjävaaran ja Rohmuharjun välisessä laaksossa. Kivikon keskiosa on selkeästi uhkurakkaa. Reunat ovat kuitenkin enemmän rakkaa. Kivikon pohjoisosa on pelkästään rakkaa. Kallio-Petäjävaara on yleisesti hyvin kallioista aluetta. Kalliot ovat pinnoiltaan usein rakkautuneita. Kohdekivikon reunat ovat moreenimaata tai rakkautuvia kallioita. Kivikon reunat ovat hieman epäselvät. Sen eteläpuoli on kuitenkin terävärainen. Kivikko viettää loivasti etelään. Pinta kumpuilee loivasti. Kivien alta kulkee pieni puro. Kivitiheys on kalliopaljastumien määrästä riippuen 50–100 %. Kehittyneisyys on kohtalaisen hyvä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Muutama suurempikin lohkare on myös mukana. Samoin uhkurakkaosassa on pienemmän kiven alueita. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1–1,5) rakkaosassa. Uhkurakan kivet ovat hieman pyöristyneempiä (1,5–2,5). Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista paragneissia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijaitsee laaksonpainanteessa, joka on ollut otollinen kohta roudan synnyttämälle uhkurakalle. Paragneissin hyvä lohkeavuus on vaikuttanut pakkasrapautumisen seurauksena syntyneen rakan syntyyn. Rapautuminen on selkeästi edelleen käynnissä. Kivikko onkin hyvä esimerkkikohde rakkakivikon syntyalueena. Kohdealueella on voinut virrata jäätiköitymisen loppuvaiheessa sulamisvesivirta, joka on huuhtonut laakson kallioita esiin.

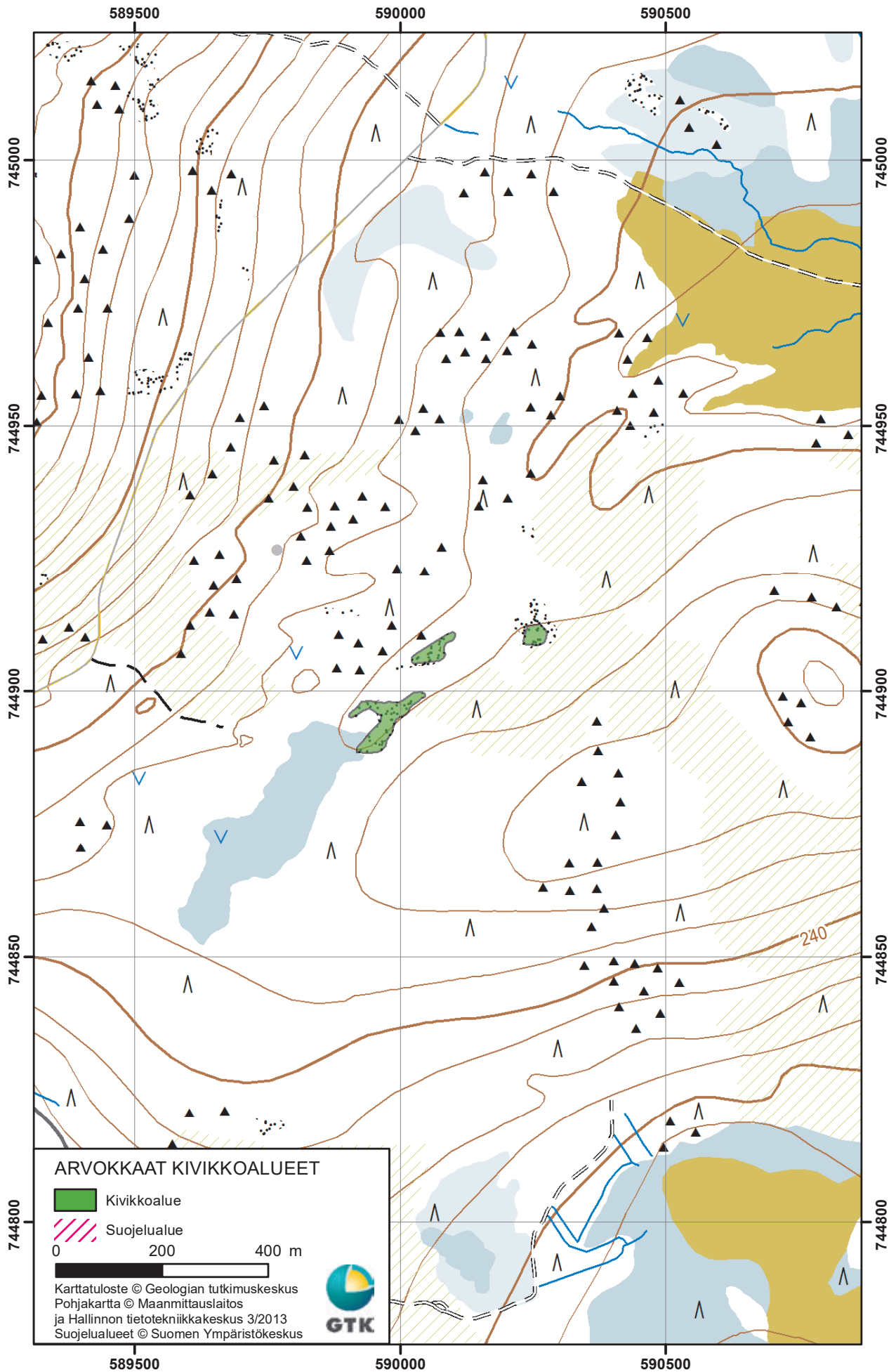
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu puuston takia vain lähietäisyydeltä. Kivikolta ei ole kaukomaisemaa, siltä näkyy vain ympäröivä metsä. Kivikko on pitkä ja avoin. Rapautuvat kalliomuodot ovat näyttäviä ja parantavat sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-091 Välimaan itäpuoli



VÄLIMAAN ITÄPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-091

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 245 m mpy. Pinta-ala: 0,9 ha Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m U5134E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m U5134G1

Sijainti: Kohde sijaitsee Välimaan vaaran itäpuolella, noin 39 kilometriä Sallan keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, pienehkö uhkurakka. Kivikko sijoittuu hyvin runsaskiviselle moreenialueelle, suon viereen. Kohderajauksessa on kolme kivikkoallasta, joista maastossa on tarkemmin tutkittu eteläisintä. Kohteen kivitiheys on pääsääntöisesti 100 % ja se on melko teräväreunainen. Pohjavesi pilkistää paikoin kivien lomasta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,0 metriä. Yleisesti on myös suurempia lohkareita, joiden halkaisija on 1,5–2,5 metriä. Nämä luovat kivikon pintaan lievää kumpuilevuutta. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0). Osa kivistä on loivasti kallellaan. Kivilaji on paikallista paragneissiä (DigiKP200 2010).

Alue on ollut moreenin runsaskivisyyden ja tasaisen, kostean maaston takia otollinen uhkurakan synnylle. Kivikko on syntynyt roudan toiminnan seurauksena.

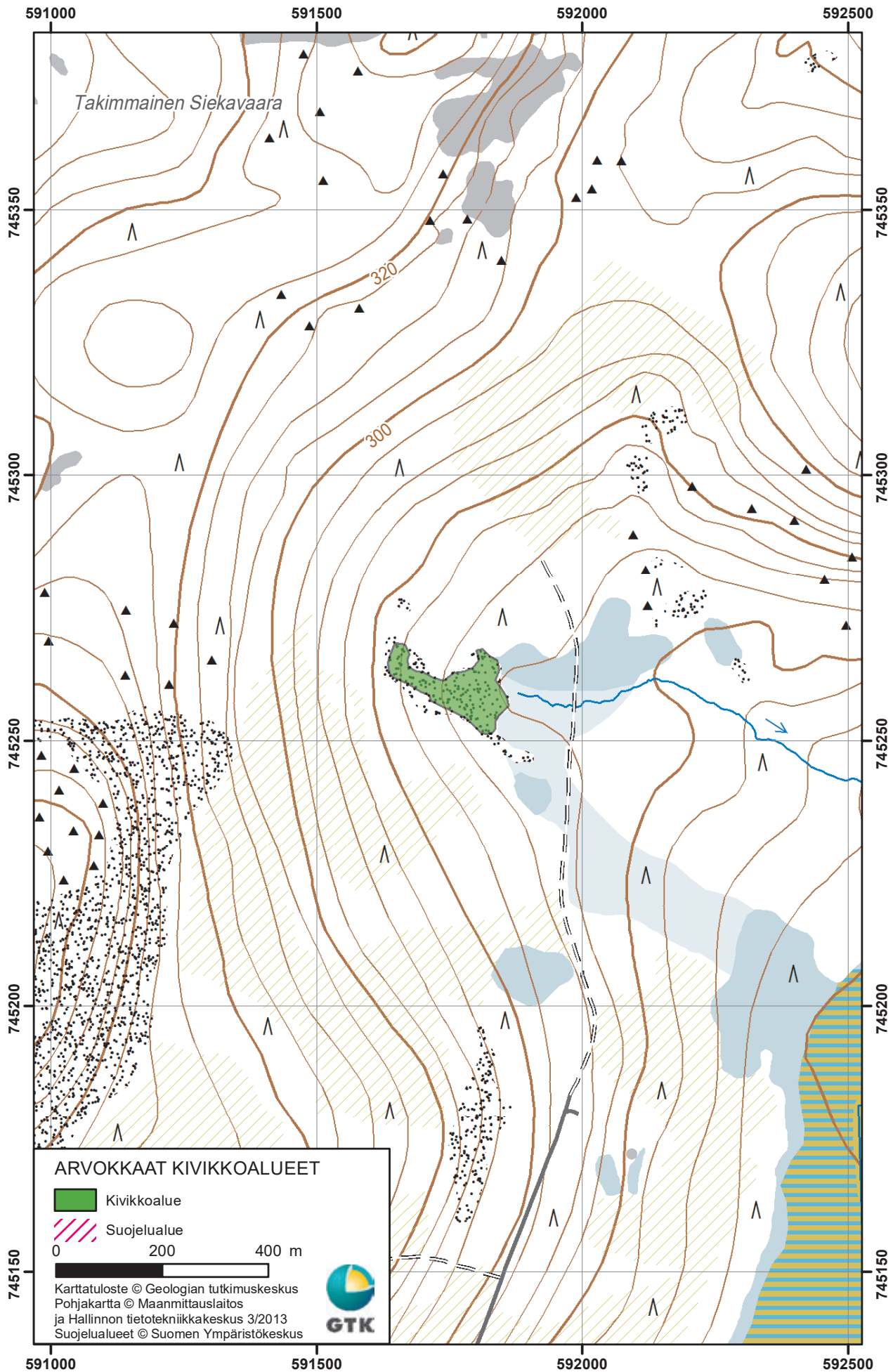
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain aivan lähietäisyydeltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä taimikkoa. Kivikko on melko selkeästi maastosta erottuva ja terävärajainen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-092 Siekavaaran lounaispuoli



SIEKAVAARAN LOUNAISPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-092

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 272 m mpy.

Pinta-ala: 1,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

U5134H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Siekavaaran lounaispuolella, noin 43 kilometriä Sallan keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, melko laaja uhkurakka. Kivikko sijoittuu melko runsaskivisen moreenialueen painannekohtaan. Sen itäpuolella on lähde, josta lähtee puro. Kivikko viettää loivasti itään päin Kohteen kivityhteys on pääsääntöisesti 100 % ja se on melko teräväreunainen. Kivikon pinta kohoilee ja aaltoilee erikoisesti. Kivikko on keski- ja itäosaltaan puuton, mikä tekee siitä hyvin selkeän. Pohjavesi pilkistää paikoin kivien lomasta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,0 metriä. Yleisesti on myös suurempia lohkarkeit. Nämä luovat osaltaan kivikon pintaan kumpuilevuutta. Kivet ovat vähän pyörityneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200).

Alue on ollut moreenin runsaskivisyyden ja kostean maastonkohdan takia otollinen uhkurakan synnylle. Kivikko on syntynyt roudan toiminnan seurauksena.

Biologia

Uhkurakka on kellertävien karttajäkäliden kirjoma ja tummat karttajäkälät sekä sinertävät rupijäkälät ovat runsaita mm. kalliomaljajäkälä. Kaarrekarvetta on suhteellisen vähän. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja vähemmän karstanapajäkälää. Kivien päällä ja väleissä kasvaa runsaasti kivitierasammalta ja tinajäkälä sekä suhteellisen runsaasti pikkuhirvenjäkälää sekä tunturihirvenjäkälää. Kivien pienenä takia onkalot ovat pienialaisia. Kosteutta niihin kuitenkin tuo monin paikoin kivien alla soljuvat piilopurot. Näillä kohdoin onkalloissa on isokorallissammalten lisäksi maksasammalia ja pystypinnoilla kalliotorasammalta. Muita sammalia, poron- torvijäkälä on aika niukasti. Niistä runsain on suppilotorvijäkälä.

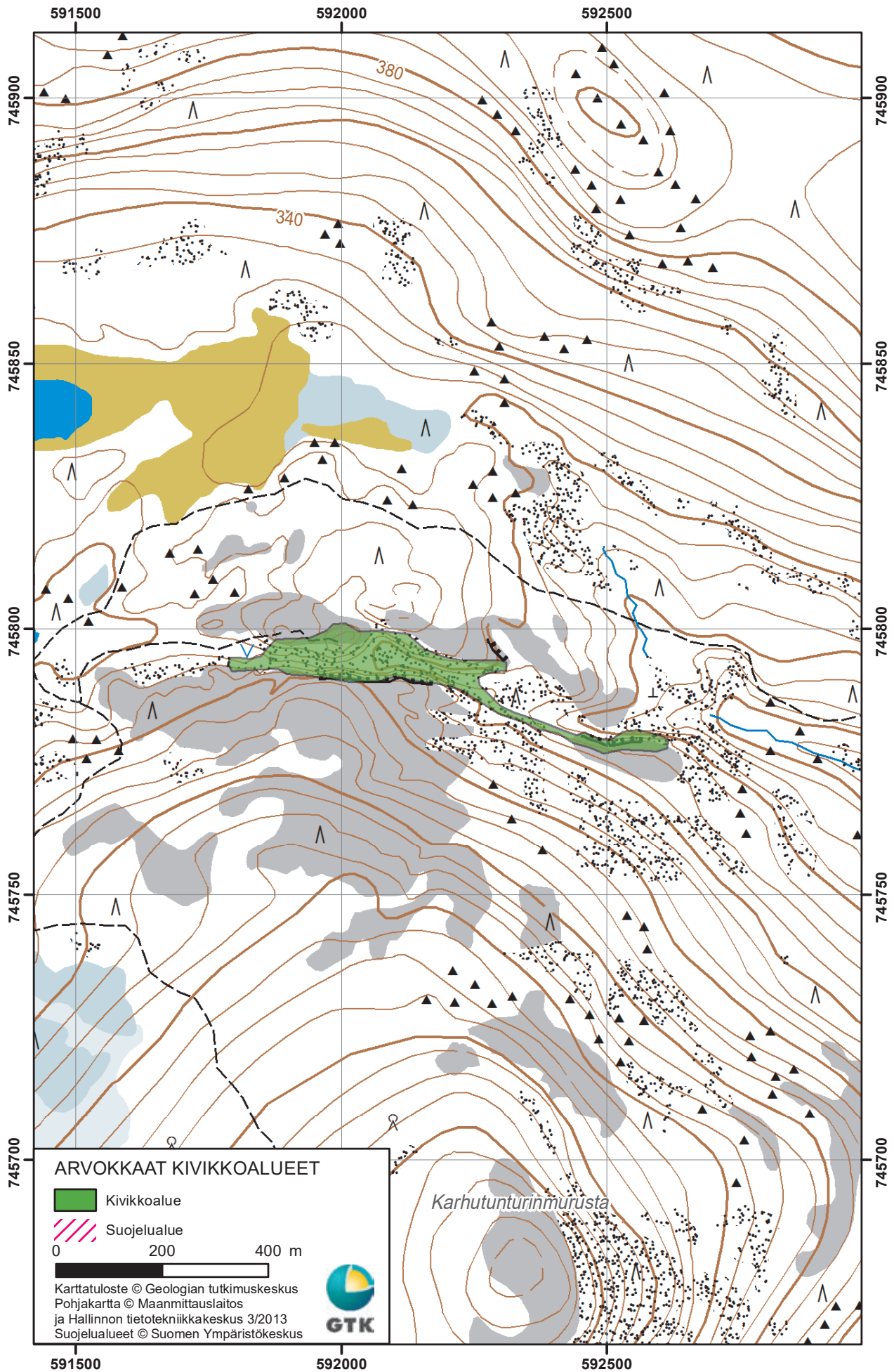
Siellä täällä kivikossa kasvaa yksittäisiä puita tai pensaita, lähinnä pensasmaista hieskoivua, yksittäinen kuusi ja kiilto- sekä pohjanpajua. Näillä kohdoin on myös vähän mustikkaa, puolukkaa ja variksenmarjaa. Kivien välistä löytyy lisäksi yksittäinen metsäimarre. Kivikkoa reunustaa kapealti pensasmaiset koivut ja näiden takaa alarinteen puolelta varttunut korpikuusikko ja muilla suunnilla nuoren oloinen varttunut, kuivahkon kankaan männikkö.

Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu noin 100 metrin päästä. Kivikolta näkee vain lähelle, koska puusto peittää kaukomaiseman. Kivikon sisäinen maisema on selkeä. Kivikon aaltoilevuus ja selvä vjetto parantavat sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

KIVI-19-093 Sulahaaranlammen kivikko



SULAHAARANLAMMEN KIVIKKO

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-093

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Rakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 342 m mpy.

Pinta-ala: 4,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 23 m

U5134

Kerrostumismuodon korkeus: 5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Karhutunturinmurustan pohjoispuolella ja Sulahaaranlammen itäpuolella, noin 48 kilometriä Sallan keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja sen kehittyneisyys on vaihteleva. Maisemaltaan kohde on edustava ja varsin erikoinen.

Geologia

Kohde on useista vierekkäisistä taluksista koostuva muodostuma, jonka reunoilla on lisäksi rakkaa ja itäpuolella virtaavan veden kerrostamaa kivikkoa. Kohde sijoittuu Kuopsiojanlatvakuru -nimiseen kallioiperän ruhjeeseen. Pääosa kivikosta on ylhäältä, kallioiden tasalta asti lähtevää taluskivikkoa. Kurun pohja on myös pitkälti kivikkoa. Kurun pohjan kapea kivikko jatkuu kauas itään päin, jossa on virtaavan veden kerrostama kivikko. Kurun reunan kalliot ovat rakkapintaisia. Talusten kaade on noin 30–35 astetta. Kurun korkeus on enimmillään noin 15 metriä.

Kivien keskikoko vaihtelee suuresti (0,5–3 metriä). Kivet ovat pääosin pyöristymättömiä, mutta itäpuolisen purkauskivikon kivet ovat hieman pyöristyneitä (2,0). Tämä viittaa aineksen kulkeutuneen paikalle melko lyhyen matkan, koska pyöristyneisyys ei ole voimakkaampaa. Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010). Kivillä ei ole erityistä suuntausta.

Jääkauden jälkeen kivikon kohdalla virtasi subglasiaalinen sulamisvesivirta, joka huuhtoi kurun kallioita ja kuljetti kiviainesta itäpuolen kivikkokohtaan. Myöhemmin tapahtunut pakkasrapautuminen synnytti kurun talukset ja rakkakohdat. Talusten muodostuminen on edennyt lähes päätepisteeseensä, koska talusten yläosa on osittain saavuttanut kallioiden laet. Rakkautumisprosessi jatkuu kallioilla edelleenkin. Gneissin kuutiollinen rapautuminen on selkeästi näkyvissä kallionpinnoilla.

Biologia

Kivikko on kaarrekarpeen kirjoma ja tummat karttajäkälät ovat runsaita. Kellertäviä karttajäkäläiä on vähemmän. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja vähemmän kärsänapajäkälää. Kivien päällä ja väleissä on huomattavan runsaasti sammalia kuten louhisammalta ja pensamaisia jäkäläiä kuten palleroporonjäkälää, louhikkotorvijäkälää ja suppilotorvijäkälää sekä monin paikoin hirvenjäkälää ja lapalumijäkälää. Onkaloita värittää varjorikkijäkälä. Kurun pohjan onkalot ovat lähinnä louhisammalten ”täyttämiä”. Kurun itäosan pohjalla on pieni kivipohjainen, ehkä ajoittain kuivuva lammikko. Tämän ympärillä on tavanomaista varpukangasta ja harvaa puustoa. Pieniä varpulaikkuja on myös siellä täällä etenkin pohjoiseen avautuvalla rinteellä. Varvuista runsaimpia on variksenmarja, puolukka ja mustikka. Riidenliekoa on paikoin kivien välissä. Kivikossa on pensasmaista koivua siellä täällä ja lammen ympärillä sitä on vähän enemmän seuranaan yksittäinen kuusi, kiiltopajua ja pohjanpajua. Kurua ympäröi varttunut, luonnontilainen havusekametsä kynttiläkuusineen, kilpikaarnaisine mäntyineen ja keloineen.

Maisema ja muut arvot

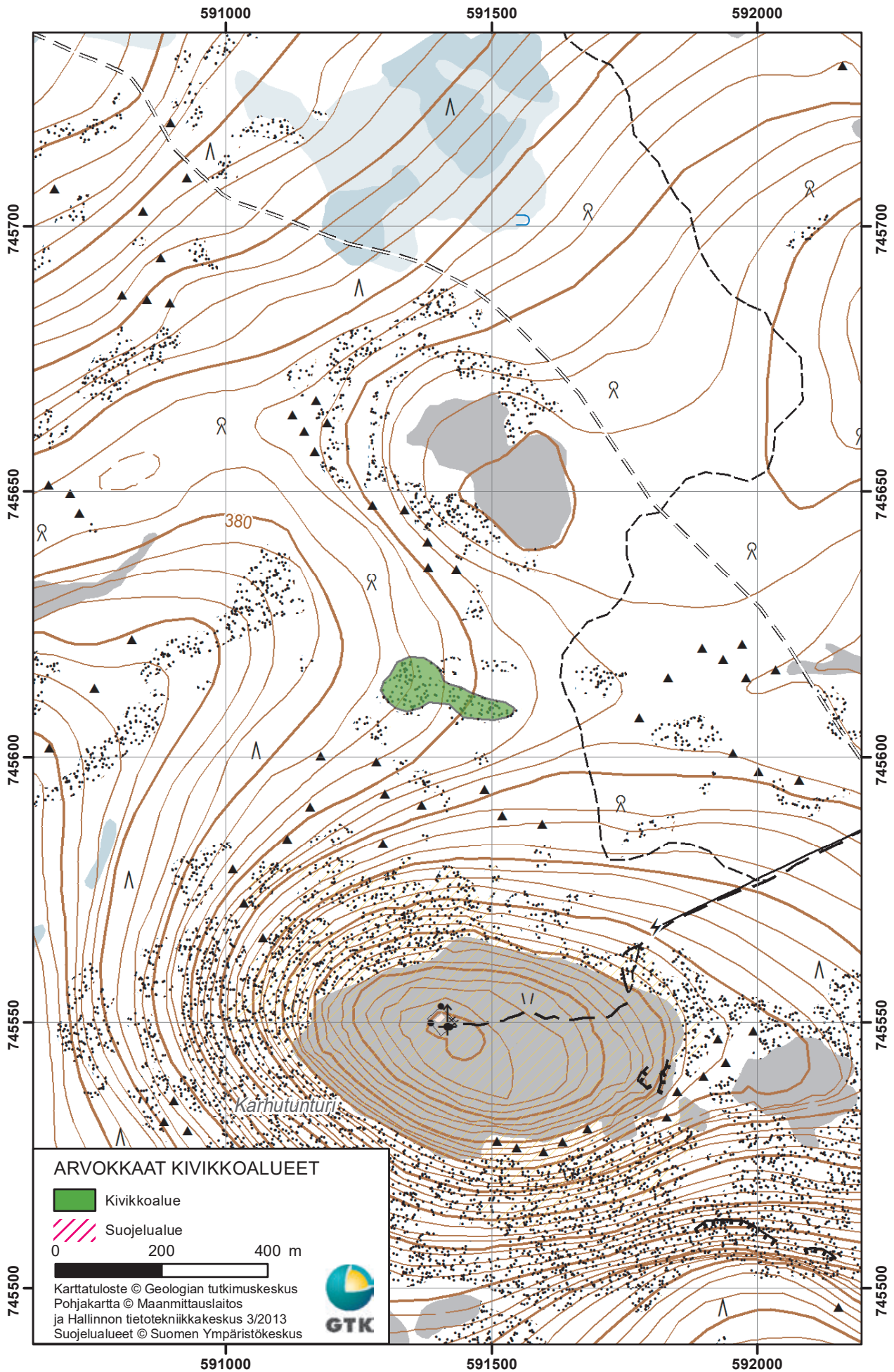
Kivikko hahmottuu vain paikalta. Kurun läheisyydessä kulkee retkeilyreitti, josta on helppo koukata

tarkastelemaan kuruja ja sen kivikoita. Kivikosta näkyy lähinnä vain kuru. Kivikoiden ja kallioiden yhdistelmä tekee kurusta vaikuttavan näköisen, vaikka kuru ei ole syvimmästä päästä. Purkauskivikko ei ole kuitenkaan kovin edustava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-094 Karhutunturin pohjoispuoli



KARHUTUNTURIN POHJOISPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-094

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 402 m mpy.

Pinta-ala: 1,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 14 m

U5134H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Karhutunturin pohjoispuolella, noin 43 kilometriä Sallan keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja maisemallisesti edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, melko laaja uhkurakka. Kivikko sijoittuu runsaskivisen moreenialueen painannekohtaan. Pinnan vietto on loivasti länteen. Kohteen kivitiheys on pääsääntöisesti 100 % ja se on teräväreunainen. Kivikko on lähes puuton, mikä tekee siitä hyvin selkeän.

Kivien keskimääräinen koko on 0,6–1,2 metriä. Yleisesti esiintyy myös suurempia lohkareita. Nämä luovat osaltaan kivikon pintaan kumpuilevuutta. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0). Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista paragneissia (DigiKP200 2010).

Alue on ollut moreenin runsaskivisyyden ja kostean maastonkohdan takia otollinen uhkurakan synnylle. Kivikko on syntynyt roudan toiminnan seurauksena.

Biologia

Uhkurakka on täysin kellertävien karttajäkäliden kirjoma ja tummat karttajäkälät sekä sinertävät rupijäkälät ovat runsaita. Kaarrekarvetta on suhteellisen vähän. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää. Huomattavasti vähemmän on kärsä- ja karstanapajäkälää. Sammallista vallitsevin on kivitierasammal. Muita sammalia on niukasti. Kivien tyvisivuilla on paikoin kalliotorasammalta ja kosteimmissä onkaloissa, piilopuron kivillä on maksasammalia. Muuten onkalot ovat kuivia ja vähälajisia. Poron- torvijäkälä ja tinajäkälä on myös aika niukasti. Niistä runsain on suppilotorvijäkälä.

Kivikossa kasvaa vain yksittäisiä puita tai pensaita, lähinnä hieskoivua, raitaa, haapaa ja kiiltopajua. Näillä kohdilla on myös vähän puolukkaa ja variksenmarjaa. Kivien välistä löytyy lisäksi yksittäinen kevätpiippo ja korpi-imarre. Kivikkoa ympäröi kapea koivuvyö, jonka takana aika luonnontilaista tuoreen-kuivahkon kankaan varttunutta havusekametsää.

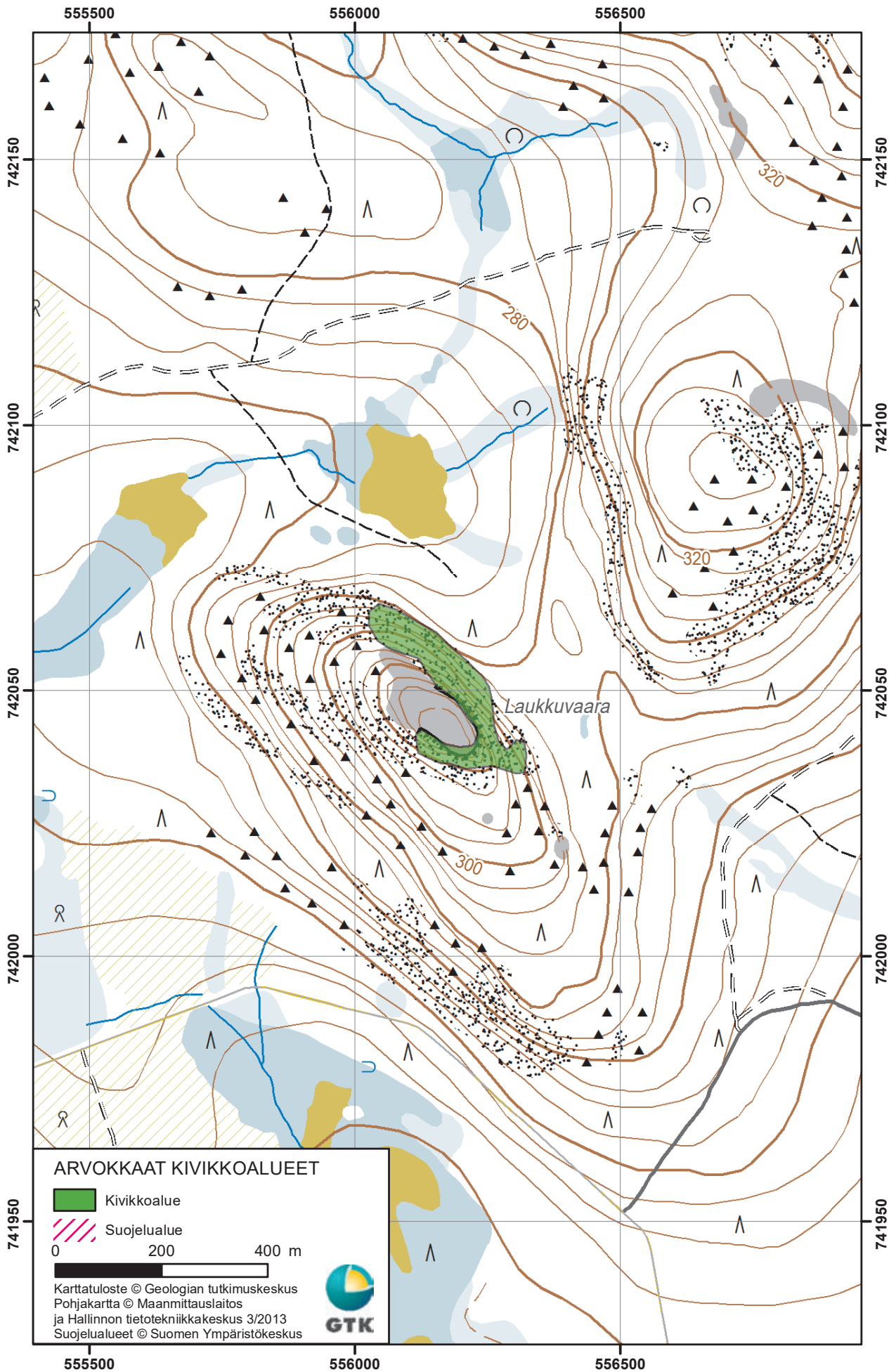
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu erinomaisesti viereiseltä Karhutunturilta. Muista suunnista se näkyy vain läheltä. Kohteelta ympäristöön katsottuna Karhutunturi kuviomaiseen ja heikkoine rakkoineen näkyy hyvin. Muualta näkyy lähinnä ympäröivää metsää. Kivikko on laaja ja selkeä. Kivikon kumpuilevuus ja selvä vietto parantavat sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-095 Laukkuvaara



LAUKKUVAARA

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-095

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Rakka

Korkeus: 315 m mpy.

Pinta-ala: 3,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 35 m

T5241D2

Kerrostumismuodon korkeus: 2-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Laukkuvaaran koillisrinteellä, noin 18 kilometriä Sallan keskustasta länsi-luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä. Maisemaltaan kohde on edustava.

Geologia

Kohde on melko leveä talusmuodostuma Laukkuvaaran koillisrinteellä. Muodostuma on yhtenäinen, eikä siinä ole keilamaisia muotoja. Taluksen korkeus on parhaimmillaan 10 metriä. Osa kivikosta on rakkaa, koska kalliopaljastumia näkyy paikoin kivien välistä. Talusmuodostuman jyrkkyys on 25–35 astetta. Kivikon yläpuoliset kalliot ovat melko rikkonaiset. Varsinaisia kallioseinämiä ei ole. Kivikon alaosa on terävärainen.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–1,0 metriä. Alaosan kivet ovat suurempia kuin yläosassa. Kivet ovat pyöristymättömiä (11,0–1,5). Jonkin verran on mukana laattamaisia kiviä. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Talus ja rakkaosat ovat syntyneet, kun pakkasrapautuminen rikkoi kallioseinämiä. Irronneet kivet ovat valuneet nykyiselle paikalleen talukseksi. Prosessi jatkuu pienimuotoisena edelleenkin.

Biologia

Kasvillisuudeltaan karu taluskivikko on täysin kaarrekarpeen kirjoma ja tummat karttajäkälät ovat runsaita. Kellertäviä karttajäkäläiä on vähemmän. Pintoja täplittää lisäksi ryhmynapajäkälä, ja niukemmin on kärsänapajäkälää sekä karstanapajäkälää. Kivien välissä ja paikoin päällä on jonkin verran tinajäkäläiä ja sammalia, joista runsaimpia ovat louhisammal ja isokorallissammal. Hieman vähemmän on kivitierasammalta ja kivien sivuilla kalliokarstasammalta sekä kyhmytorasammalta. Onkaloista pilkistää varjorikkijäkälä, ja aivan rinteen alimmissa kosteissa onkaloissa on kalliokieli-sammalta ja pykä-sammalta. Kivikossa on lisäksi useita torvijäkälälajeja, hyväkuntoisia poronjäkäläiä mm. palleroporonjäkälää ja lapalumijäkälää.

Kivikko on lähes puuton. Yksittäin kasvaa eri-ikäisiä mäntyjä keloista ja kilpikaarnamännystä lähtien. Koivut ovat enimmäkseen pensasmaisia. Näillä kohdin on myös variksenmarjan, mustikan ja puolukan muodostamia varpulaikkuja. Jyrkännettä reunustaa yläpuolelta ja ylkärinteessä suhteellisen luonnontilainen männikkö. Alapuolelta jyrkänteen tyvipuustoa on hakattu.

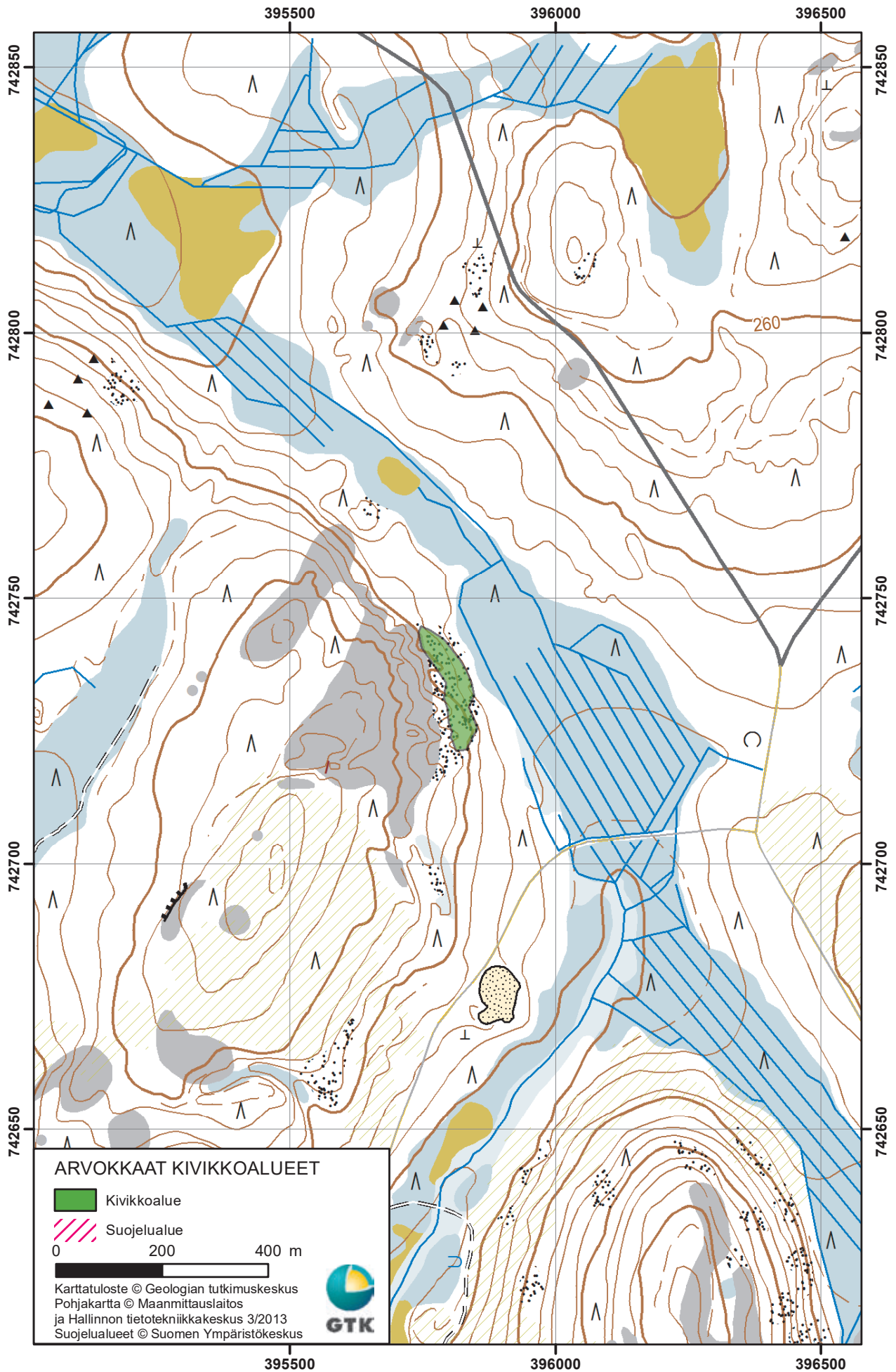
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy kaukaa pohjoisen suunnasta katsottuna. Kivikolta avautuu kohtuullinen vaaramaisema lähinnä pohjoisen ja idän suuntiin. Kivikko on leveä ja korkea. Se avautuu alhaalta avoimena ja melko vaikuttavana.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-096 Martinrovan länsipuoli



MARTINROVAN LÄNSIPUOLI

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-096

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko
Rakka

Korkeus: 245 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 15 m

T4244E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Martinrovan itäosan itärinteellä, noin 32 kilometriä Pellon keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä. Maisemaltaan kohde on melko edustava.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt moreenin pintakivikko. Sen länsipuolella on laaja kallioalue. Osa yläosan kivikosta voi olla paikalleen rapautunutta rakkaa. Kivikon kaade on noin 20–25 astetta. Kivikon reunat rajat ovat melko epätarkat. Kivipeitto on 90-100%.

Kivien keskimääräinen koko on 1–1,5 metriä. Kivikossa on runsaasti valtavia lohkareita, jotka paikoin keikkuvat toistensa päällä. Osa lohkareista on laattamaisia. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (2,0). Kivilaji on paikallista porfyryristä graniittia (DigiKP200 2010).

Kivet ja lohkareet ovat tulleet jäätikön moreenikuljetuksen seurauksena nykyiselle paikalleen. Aines lienee peräisin länsipuoliselta kallioalueelta, joten kuljetusmatka on hyvin lyhyt. Kiviaines on rikastunut jäätikön sulamisvaiheessa, kun vaaran lakiosa oli jäästä paljaana ja alempana oli vielä laaksojäättä. Jään reunan sulamisvedet huuhtoivat tuolloin kivikkoa paljaaksi. Osa kivistä on yläosan reuna-alueilla rapautunut paikalleen pakkasrapautumisen seurauksena. Kivikko on voinut olla osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

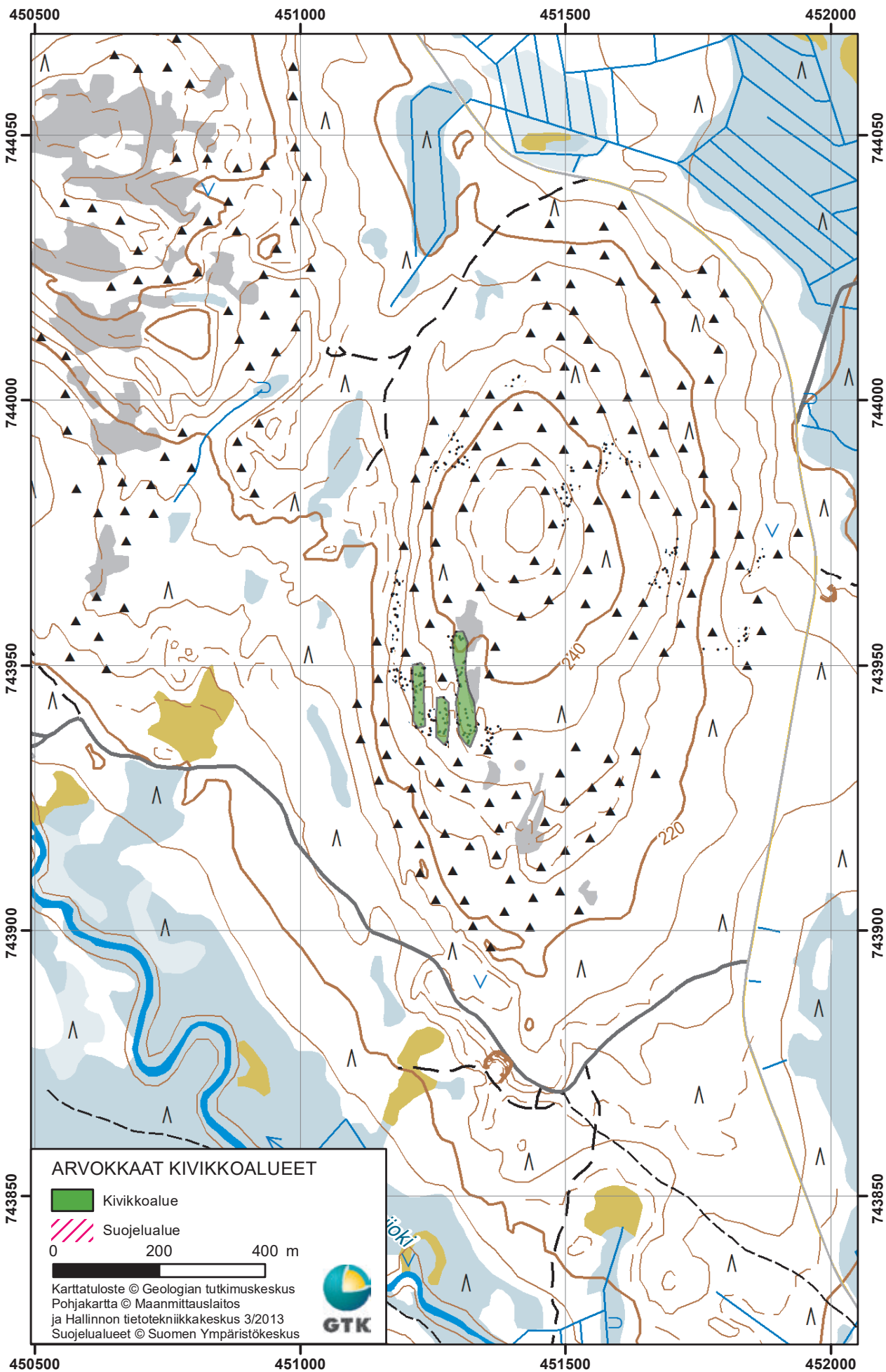
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy puuston takia heikosti. Se avautuu vasta aivan vierestä. Kivikolta hahmottuu puiden takaa kohtalainen vaaramaisema. Kivien suuri koko ja tietynlainen irtokkuus tekevät kivikon sisäisestä maisemasta melko vaikuttavan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-097 Homevaara



HOMEVAARA

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-097

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Korkeus: 241 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

U4313

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Homevaaran lakiosassa, noin 49 kilometriä Sodankylän keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on syntyvaltaltaan erikoinen ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on erikoisesti kehittynyt moreenin pintakivikko. Muodoltaan kivikko on pitkä ja kapea harjanne, jonka korkeus on 2–3 metriä. Harjanne on tarkalleen pohjois-eteläsuuntainen. Sen länsipuolella on kaksi muutakin vastaavaa, mutta pienempää kivikkoa. Myös nämä kivikot ovat mukana kohderajauksessa. Kivitiheys on 90–100%. Kivikon länsiosa on terävarajainen, mutta itäosan reuna on rikkonainen. Homevaara on yleisesti runsaskivistä aluetta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–0,8 metriä. Kivet ovat hyvin heikosti pyörityneitä (1,5–2,0). Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikon suuntaus on poikittain jäätikön viimeisintä virtaussuuntaa vastaan. Todennäköisesti jäätikön reuna on ollut railoontunut, ja kiviainesta on rikastunut railoihin. Jään reunan sulamisvedet ovat huuhtoneet kivikkoa esiin. Kohteen eteläpuolelta voi laserkeilausaineiston avulla havaita useita sulamisvesiuomia, mikä viittaa sulamisvesitoiminnan olleen voimakasta. Kohdekivikon ja sen länsipuolisen vastaavan kivikkoharjanteen väliin jää matala, kivetön laaksokohta. Kivikon synty tapa on melko harvinainen.

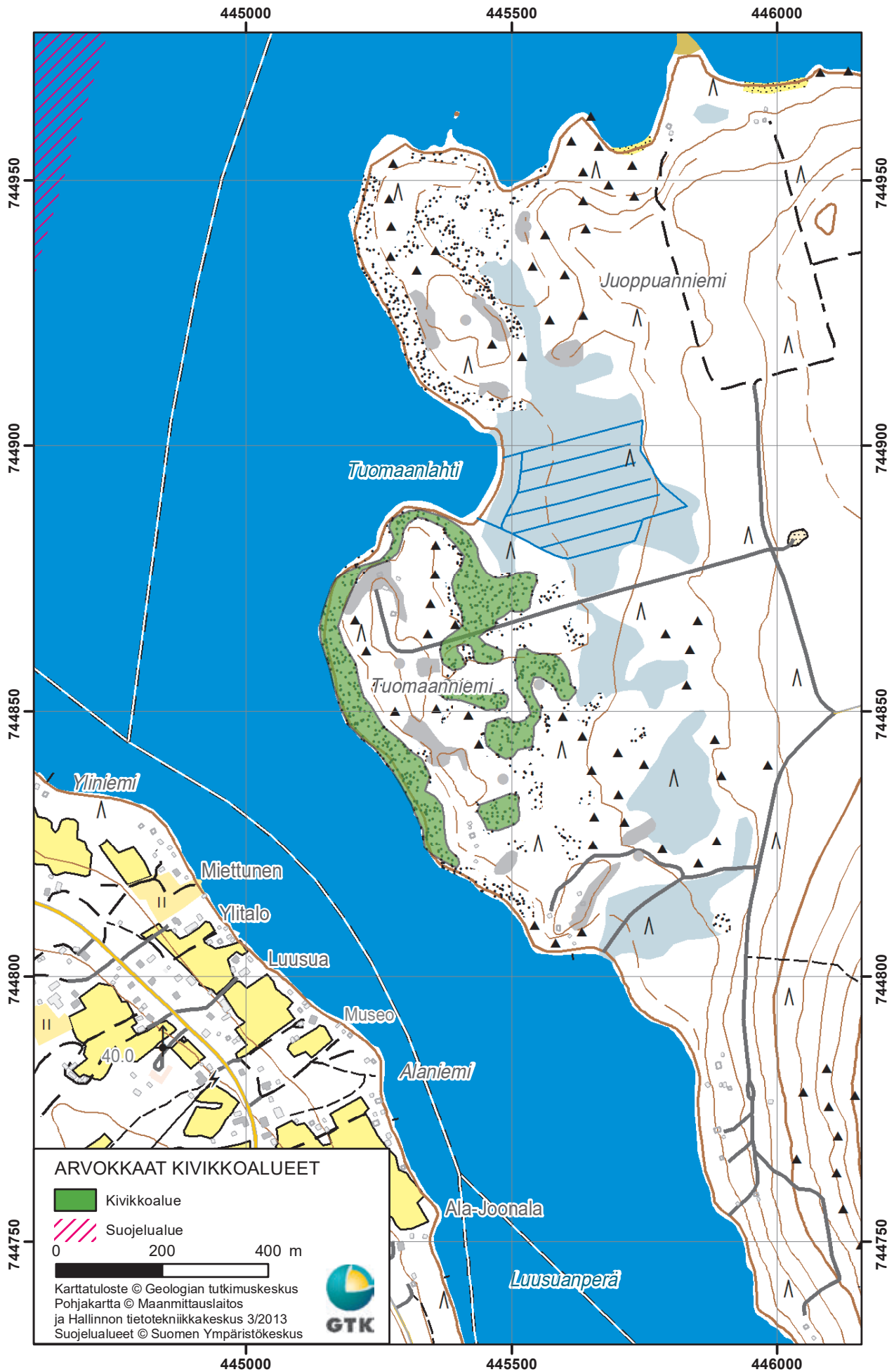
Maisema ja muut arvot

Kohde erottuu vasta aivan lähietäisyydeltä. Kivikolta ei ole kaukomaisemaa, lähinnä vain ympäröivä mäntytaimikko näkyy. Kivikon länsipuolinen kontakti kivettömään moreenimaahan on äkillisyydessään vaikuttava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-098 Tuomaanniemi



TUOMAANNIEMI

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-098

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus:	182 m mpy.	Pinta-ala: 7,4	ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	2 m			U4314E3
Kerrostumismuodon korkeus:	1-2 m			

Sijainti: Kohde sijaitsee Unarijärven kaakkoisrannalla, noin 46 kilometriä Sodankylän keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä. Maisemaltaan kohde on varsin erikoinen. Kivikkoja jakaa osiin kapeat, rämeiset kangasmaajuotit.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt uhkurakka, joka koostuu useasta altaasta. Myös rantavoimat ovat vaikuttaneet kivikon syntyyn. Laajin kivikon osa kiertää kapeana kaistaleena Unarijärven rantaa, laajeten sisämaahan päin. Kivikon ympärillä on muitakin uhkurakkoja, joista laajimmat ovat mukana kohderajauksessa. Kivikko ulottuu rantaosissa aivan vesirajaan asti. Kivien yläpinta on puolisen metriä korkeammalla kuin veden pinta. Sisämaassa olevat kivikot ovat erikoista ja näyttävää uhkurakan ja puustoisten soistuma–kangasmaajänteiden mosaiikkia. Kohteen rajat ovat kauttaaltaan hyvin terävät. Pohjaveden pinta pilkistää yleisesti kivien välistä. Viereinen Juoppuavaara on erittäin runsaskivinen. Kohteen pohjoispuolella sijaitsevalla Juoppuanniemellä on vastaavanlainen, mutta pienempi uhkurakka-alue.

Kivien keskimääräinen koko on 0,3–0,7 metriä. Kivet ovat paikoin liuskeisia ja laattamaisia ja niillä on jonkin verran suuntausta vaaka- tai vinoasentoon. Nämä luovat osaltaan kivikon pintaan kumpuilevuutta. Kivet ovat vähän pyöristyneitä (2,0). Kivilaji on pääasiassa paikallista arkoosigneisiä. Osa kivistä on kvartsiittia. Molemmat kivilajit ovat paikallisia (DigiKP200 2010).

Alue on ollut jääkauden jälkeen Ancylusjärven peitossa. Ylin ranta on ollut noin 205 m mpy. (Saarnisto 1981). Alue on ollut moreenin runsaskivisyyden ja kostean maastonkohdan takia otollinen uhkurakan synnylle. Unarijärven jäät ovat voineet myös liikutella rannan reunan kiviä jonkin verran. Ancylusjärven toiminnalla ei todennäköisesti ole ollut vaikutusta kivikon syntyyn.

Biologia

Kivikot ovat kangasmaajuottien jakamia aivan kuin aapasuolla jänteet, mutta hieman harvemmassa. Kivikko jakaantuu kahteen osaan sisämaan kivikkoihin ja rantakivikkoon. Sisämaan kivikot ovat vihertävien ja tummien karttajäkälien vallitsemia. Hieman vähemmän on kaarrekarvetta. Napajäkäläistä runsaitten on ryhmynapajäkälää, ja harvinaisen paljon on myös kärsänapajäkälää. Lisäksi kivien kosteissa onkaloissa on vähän liuskanapajäkälää. Kivien välissä on jonkin verran torvijäkälä ja runsaahkosti tinajäkälä ja hirvenjäkälää. Sammalista runsaitten on kivitierasammalta niin kivien välissä kuin päällä. Paikoin kosteissa onkaloissa on useita maksasammallajeja mm. saksipihtisammalta.

Lähempänä rantaa lähinnä pohjoisosassa, kesämökki rajana, kivikon alla on pysyvämmän vettä kuin länsiosassa. Pohjoisosan kivikolla runsastuu pensasmaiset jäkälät kuten tinajäkälät ja sammalet. Lajistoon ilmaantuu pikkuhirvenjäkälä, ja karstanapajäkälää on runsaasti kivillä. Kivien päälle kasvaa myös heiniä kuten lampaannataa, kivien alla olevissa, osin vetisissä onkaloissa hetesirppisammalta ja kosteissa kohdissa suonihoapasammalta. Lisäksi kivien päällyksiä vallitsee ilmeisesti kalliotierasammal kivitierasammalen sijaan. Erikoisuutena kivikossa kasvaa yksittäinen mustaherukkapensas. Ruohomaisista kasveista kivien välissä on niukasti metsäimarretta ja maitohorsmaa. Länsiosan rantakivikko on edellisen kaltainen, mutta kuivempi, ja

ehkä tulvavaikutuksen takia onkalot ovat kasvittomampia. Rantavaikutus vähenee kohti kangasmaata mennessä, mutta säilyy heikkona kivikon rajaan saakka. Kivet ovat myös hieman isompia kuin pohjoisrannalla, ja kaarrekarvetta on hieman enemmän.

Kangasmaajuotteja vallitsee ohuehkot männyt, jotka ovat suomäntyjen tapaisia ja noin 20 cm paksuja. Sekapuuna kasvaa pensasmaisia koivuja. Muita puita on vähemmän, mutta pensaista erikoisuutena on yksittäinen juolukkapaju. Varvikko muodostuu juolukasta ja variksenmarjasta. Mustikkaa ja puolukkaa on vähemmän ja aika niukasti suokukkaa. Paikoin on myös suopursua, pallosaraa ja eräässä kohtaa lapinkastikkaa ja hieman runsaammin polkusaraa. Pohjakerros on seinäsammal- ja kivikynsisammalvaltainen. Sisämaan kivikot rajoittuvat osaksi hieman samankaltaiseen, mutta vähän puustoisempaan kivikkoon. Kangasmetsät rannassa ovat kuivan puoleisia kasvatusmänniköitä. Ranta on paikoin avoin ja osin rannassa on mäntyjen ja koivujen muodostama reunus.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin Unarijärveltä. Muista suunnista kivikko näkyy vain läheltä. Rannan kivikosta avautuu maalaismaisema järven taakse. Taustalla näkyy myös matalahkoja vaaroja. Ranta-alueen kivikko on hyvin edustava. Kivikoiden kuviomaisuus sisämaan alueella on myös näyttävä.

Kirjallisuus:

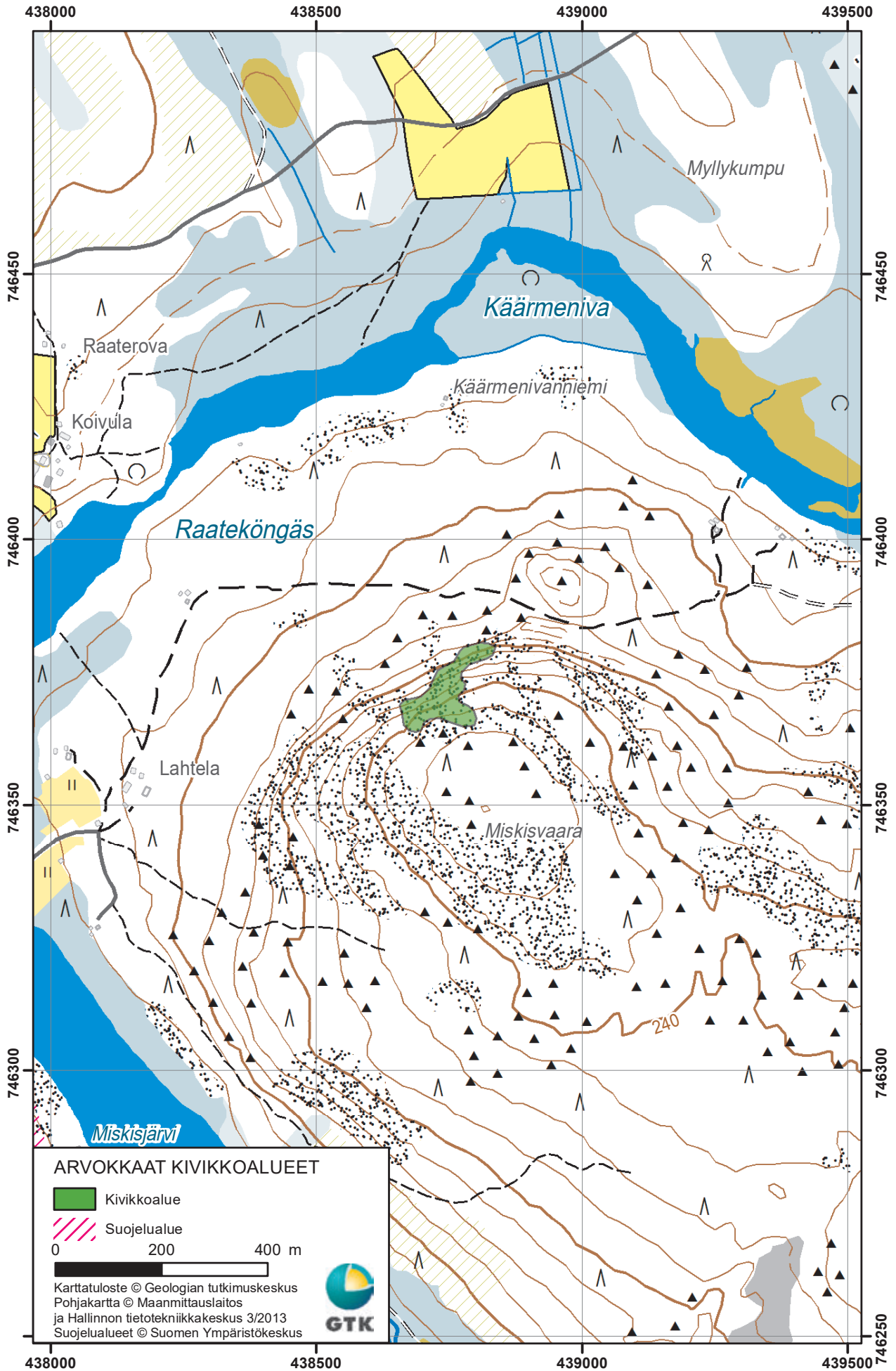
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Saarnisto, M. 1981. Holocene emergence history and stratigraphy in the area north of the Gulf of Bothnia. *Annal academiae Scientiarum Fennicae. Series A III. Geologica* 130. 42 s.



KIVI-19-098 Tuomaanniemi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-099 Miskisvaara



MISKISVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-099

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 247 m mpy.

Pinta-ala: 1,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 29 m

U4323C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kieringin kylän luoteispuolella, noin 44 kilometriä Sodankylän keskustasta länsiluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja sen kehittyneisyys on kohtalaisen hyvä. Maisemaltaan kohde on edustava.

Geologia

Kohde on rakkakivikko, josta osa on moreenin pintakivikkoa. Se sijoittuu Miskisvaaran pohjoisosaan. Kalliopaljastumia ja puustoisia moreenikohtia on rajauksen sisällä jonkin verran. Kivitiheys on pääosin 80–100 %. Kivikko on yleisesti melko hajanainen ja reunoiltaan epäselvä. Kivikon rinteiden jyrkkyys on keskimäärin 15–20 astetta. Miskisvaaran alueella on runsaasti vastaavia, mutta kohdetta huomattavasti hajanaisempia kivikoita.

Kivien koko on keskimäärin 0,6–0,8 metriä. Joukossa on runsaasti myös suuria lohkareita. Kivet ovat hyvin heikosti pyörityneitä (1,5). Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on pääasiassa paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on synnyltään pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyttä rakkaa. Osa lohkareista on suuria, selvästi jäätikön moreenikuljetuksen tuomia lohkareita. Lohkareet ovat tulleet jäätikön moreenikuljetuksen mukana länsi-luoteesta. Kulkeutumismatka lienee kohtalaisen lyhyt, koska kohde sijoittuu jäänjakaja-alueelle (mm. Johansson 2005). Kivikko on voinut olla osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

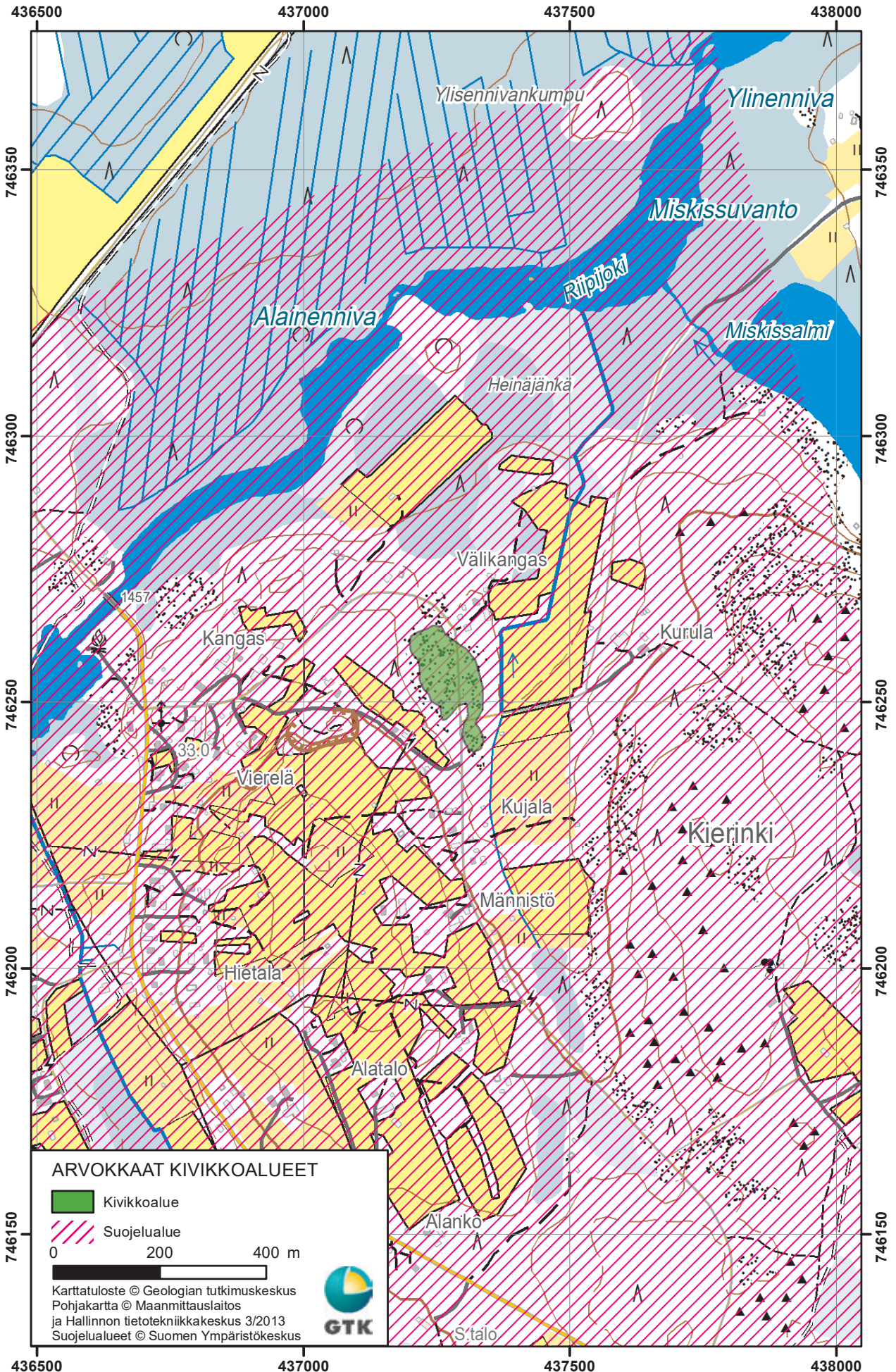
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa pohjoisen suunnasta tarkasteltuna. Kivikolta avautuu komea vaaramaisema pohjoiseen. Sisäistä maiseman arvoa heikentää kohteen hajanaisuus.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-100 Joukola



JOUKOLA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-100

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Rakka

Korkeus: 193 m mpy.

Pinta-ala: 1,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

U4323C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kieringin kylässä, noin 47 kilometriä Sodankylän keskustasta länsi-lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Kieringin arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120150).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja maisemallisesti edustava ja sen kehittyneisyys hyvä.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt uhkurakka, jossa on jonkin verran rakkaosia. Kivikko sijoittuu Kieringin kylän peltoalueiden väliin. Ympäristön moreeni on hyvin runsaskivistä. Kivikko on tasainen. Kivikossa on hieman kohomuotoja. Kohoumat lienevät pieniä kallionmuotoja, jotka ovat rakkautuneet. Kivitiheys on 100 % ja kohteen reunat ovat hyvin terävärajaiset.

Kivien keskimääräinen koko on 0,5–0,8 metriä. Kivet ovat laattamaisia ja niillä on vaakasuuntausta. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Tie kulkee kivikon läpi. Ojaleikkauksista näkee pinnan kivien olevan suurempia kuin pohjaosan kivien. Tämä on uhkurakoille tyypillinen piirre. Kivilaji on paikallista graniittista migmatiittia (DigiKP200 2010).

Alue on ollut moreenin runsaskivisyyden ja tasaisen maastonkohdan takia otollinen uhkurakan synnylle. Rakkaosat ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena.

Biologia

Kivikko on suhteellisen vähälajinen graniittikivikoksi. Kivikkoa kirjoo täysin kaarrekarve ja tummat karttajäkälät ovat myös vallitsevia. Vihertävät karttajäkälät jäävät vähän vähemmälle. Kivillä on suhteellisen runsaasti mustaröyhelöä ja jonkin verran kallioisokarvetta ja rupimaisista jäkälistä kalliomaljajäkälää. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää, hieman vähemmän kärsänapajäkälää. Sammalista kivien välissä on lähinnä kivitierasammalta ja kyljillä vähän karstasammalta. Onkaloissa on saksipihtisammalta. Torvijäkälä on lajistollisesti aika vähän, runsainten suppilotorvijäkälää, tähtitorvijäkälää ja valkoporonjäkälää. Kivikko on lähes puuton. Alueen keskellä on kuitenkin yksi hieman isompi saareke, jossa kasvaa männyn ohella koivua ja yksittäinen haapa. Varvikkoa vallitsee juolukka, ja mustikka on runsas. Erikoisuutena kasvaa vähän metsäkortetta. Tien vieressä on runsaahkosti kiiltopajua.

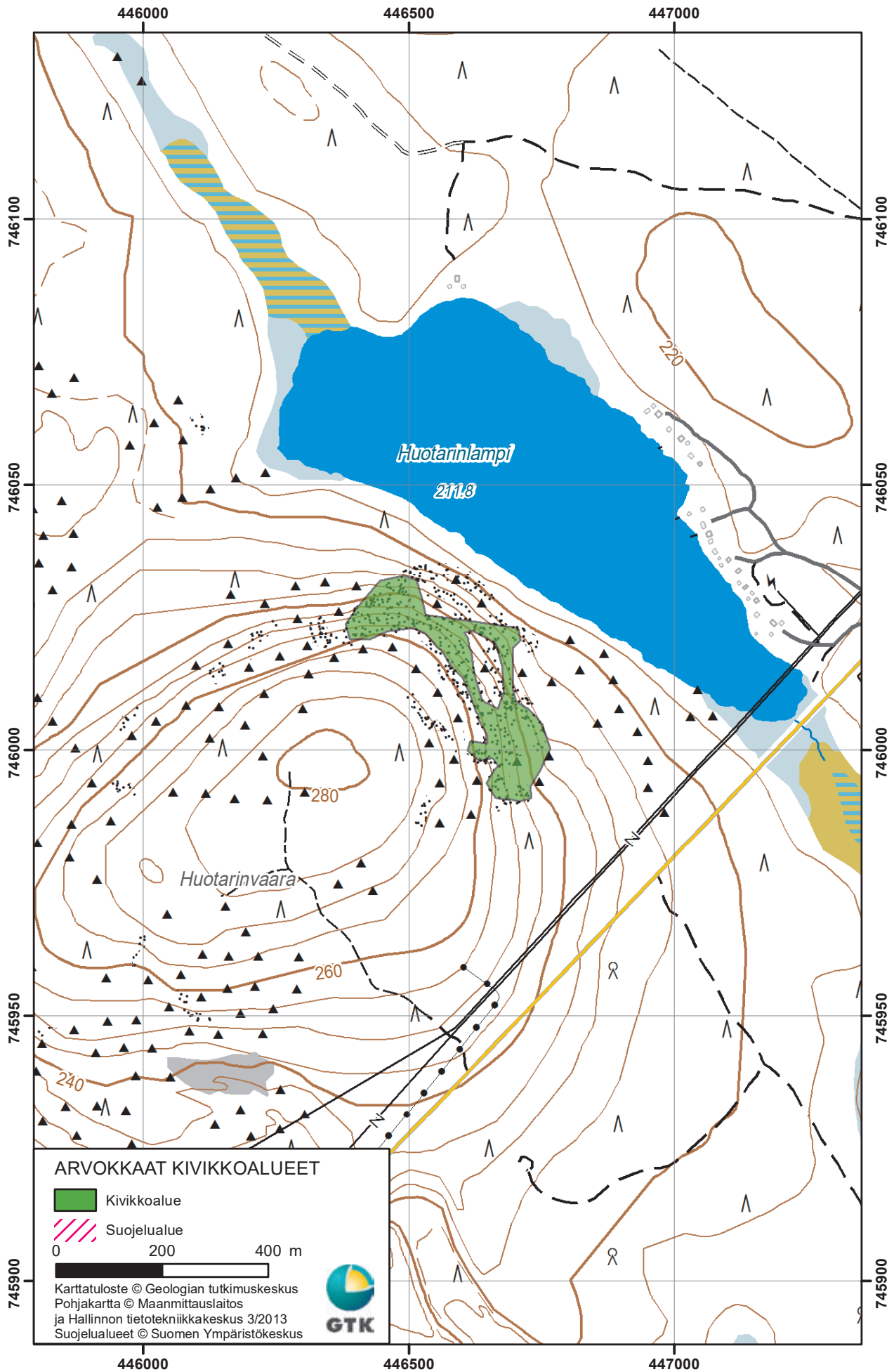
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vasta lähietäisyydeltä. Kivikon läpi kulkeva tie tekee kohteesta helposti saavutettavan. Kivikon ympärillä on kylämaisema. Kivikon sisäinen maisema on selkeä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-101 Huotarinvaara



HUOTARINVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-101

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 258 m mpy.

Pinta-ala: 4,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 28 m

U4323G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Huotarinvaaan koillisrinteellä, noin 39 kilometriä Sodankylän keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja maisemallisesti edustava ja sen kehittyneisyys on melko hyvä.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt rakkakivikko, josta osa on moreenin pintakivikkoa. Kalliopaljastumia on jäljellä jonkin verran. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta rajauksen sisällä on runsaasti puustoisia moreenikohtia. Kivikko on melko hajanainen ja reunoiltaan epäselvä. Keskikohta on kuitenkin avointa ja yhtenäistä kivikkoa. Kivikon vietto on keskimäärin 10–15 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Joukossa on myös suurempia laattamaisia lohkareita. Kivet ovat täysin särmikkäitä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on pääasiassa paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on synnyltään pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyttä rakkaa. Osa lohkareista on suuria, selvästi jäätikön moreenikuljetuksen tuomia lohkareita. Lohkareet ovat tulleet länsi-luoteesta.

Kulkeutumismatka lienee lyhyt, koska kohde sijoittuu jäänjakaja-alueelle (mm. Johansson & Kujansuu 2005). Kivikko on voinut olla osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

Biologia

Kivikko on täysi kaarrekarpeen kirjoma. Vallitsevasti on myös tummia ja vähemmän vihertäviä karttajäkälä. Mustaröyhelö ja kallioisokarve ovat suhteellisen runsaita. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää, hieman vähemmän kärsänapajäkälää ja jonkin verran risanapajäkälää. Kivien välissä sammalista on runsaasti louhisammalta, isokorallisammalta, pystypinnoilla karstasammalta ja jäkälästä vastaavasti vaakapinnoilla tinajäkälää ja erilaisia torvijäkälä. Kuivissa onkaloissa kasvaa runsaasti varjorikkijäkälää. Aivan joissakin yksittäisissä kosteammissa onkaloissa piilottelee pykäsammalia.

Pieniä kangasmaalaikkuja on kivikossa siellä täällä. Näissä kasvaa eri-ikäistä ja -rakenteista mäntyä keloista ja kilpikaarnamännystä lähtien. Varvikkoa vallitsee mustikka, ja vähemmän on variksenmarjaa ja vielä vähemmän puolukkaa. Pohjakerros on seinäsammalvaltainen. Alue rajautuu kuivaan tai kuivahkoon kasvatusmännikköön ja kauempaa mäntytaimikkoon.

Maisema ja muut arvot

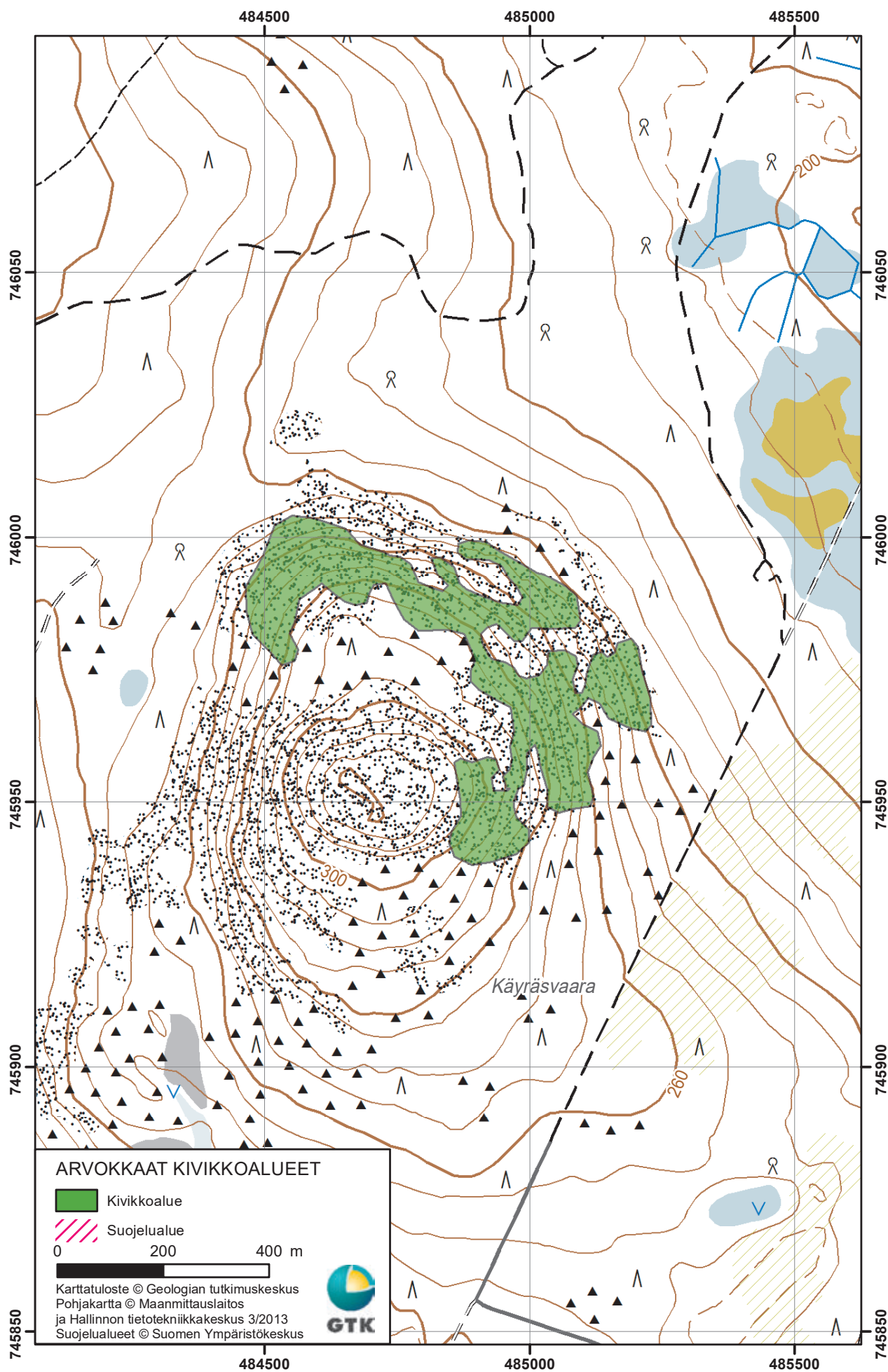
Kivikko näkyy hyvin koillisesta, lammen takaa. Kivikolta avautuu melko komea vaara- ja lampimaisema pohjoiseen. Sisäiseltä maisemaltaan kohde on hajanainen, mutta keskikohdan avoimen kivikon osa on näyttävä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-102 Käyräsvaara



KÄYRÄSVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-102

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 287 m mpy.

Pinta-ala: 15,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 52 m

U4343

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Käyräsvaaran itä- ja pohjoisrinteillä, päätien varressa, noin 18 kilometriä Sodankylän keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava, maisemallisesti hyvin edustava ja sen kehittyneisyys on pääosin hyvä.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt, laaja rakkakivikko, josta osa on moreenin pintakivikkoa. Rajaukseen on otettu rakkaiset osat vaaran itä- ja pohjoisrinteiltä. Kivikon yläpuolella on kallioalueita. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta rajauksen sisällä on runsaasti puustoisia moreenikohtia. Myös kalliopaljastumia on kivikon sisällä jonkin verran. Kivikko on melko hajanainen ja reunoiltaan epäselvä. Rajauksen sisällä on pari laajempaa, yhtenäisen ja avoimen kivikon aluetta. Näissä paikoin kohde on varsin edustava. Avoimet alueet sijoittuvat rajauksen itä- ja luoteisiin. Kivikon kaade on keskimäärin 5–15 astetta. Käyräsvaara kokonaisuudessaan on yleisesti hyvin kivikkoinen.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,8 metriä. Joukossa on myös suurempia lohkarkeit, joiden koko on jopa 4 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä (1,0). Kivilaji on pääasiassa paikallista isorakeista graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on synnyltään pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyttä rakkaa. Lämpötilan vaihtelut vuoroin kutistavat ja vuoroin laajentavat kallionpintaa. Syntyneisiin halkeamiin menee vettä, joka jäätyessään murentaa kallion. Kivi- ja lohkaraines on ajansaatossa voinut valua rinnettä alaspäin. Osa lohkarkeista on suuria, selvästi jäätikön moreenikuljetuksen tuomia lohkarkeit. Ne ovat kulkeutuneet paikalleen jäätikön mukana länsi-luoteesta. Kivikko on voinut olla osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

Biologia

Kivikko on avoimilta osilta kaarrekarpeen kirjoma ja paikoin vihertävät karttajäkälät ovat vallitsevia. Vallitsevasti kasvaa myös tummia karttajäkälä. Paikoin paasisuolikarvetta on runsaasti ja sinertävistä jäkälistä kalliomaljajäkälä sekä ilmeisesti harmaakiventieraa. Napajäkälästä kasvaa runsaasti ryhmynapajäkälää ja vähän kärsänapajäkälää. Kivien keskikoko on aika pieni eikä niiden alle jää juuri onkaloita. Isoimmista onkaloista pilkistää silti varjorikkijäkälä ja torasammal. Sammalista kivien välissä on lähinnä kivitierasammalta ja louhisammalta ja pystypinnoilla vähän kalliokarstasammalta. Pensasmaisista jäkälistä samankaltaisilla paikoilla kasvaa vähän tinajäkälä ja torvijäkälästä mm. hyväkuntoista palleroporonjäkäälää sekä lapalumijäkälää

Kivikko on keskiosasta aika puuton, mutta siellä täällä on vesasyntyistä koivua ja eri-ikäisiä mäntyjä keloista ja kilpikaarnamännystä lähtien männyn taimiin. Yksittäin on myös kuusia. Näillä kohdin on myös mustikan ja variksenmarjan muodostamia varvikkoja. Alue rajautuu ylärinteestä hieman samankaltaiseen tiheämpi puustoiseen kivikkoon ja alarinteestä kuivahkoon kasvatusmännikköön.

Maisema ja muut arvot

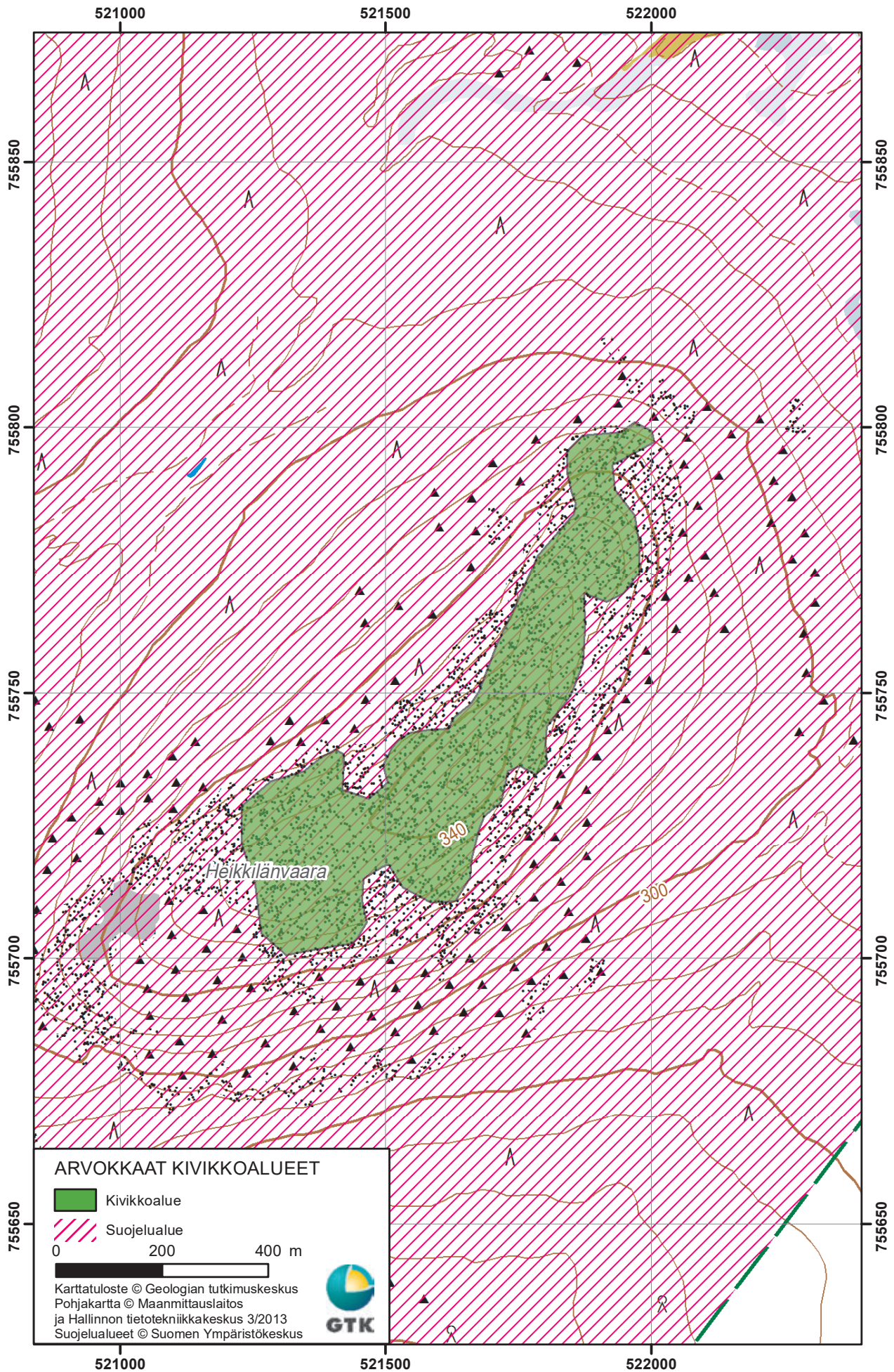
Kivikko erottuu kaukaa pohjoisen suunnasta katsottuna. Kohteen yläosasta avautuu laaja kaukomaisema lähes

joka suuntaan. Varsinkin itään päin katsottuna näkyvät Luoston ja Pyhätunturin alueiden laet selvästi. Kohde on melko hajanainen, mutta laajojen avoimien kivikkokohtien takia varsin edustava. Isot lohkat parantavat myös sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-103 Heikkilänvaara



HEIKKILÄNVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-103

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Moreenikivikko

Rakka

Korkeus: 346 m mpy.

Pinta-ala: 22,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 18 m

V5121G4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lokan tekojärven pohjoispuolella, noin 90 km Sodankylän keskustasta pohjoiskoilliseen

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Natura-alueeseen (FI1301701), Urho Kekkosen kansallispuistoon ja Sompion luonnonpuistoon (LPU120015)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on laaja ja geologisesti melko edustava. Maisemaltaan kohde on edustava.

Geologia

Heikkilänvaaran laelle ja ylärinteille sijoittuva kivikko on laaja, mutta melko heikosti kehittynyt rakan ja moreenikivikon yhdistelmä. Kivikon alareuna seurailee samaa korkeustasoa ja kivikon muoto muistuttaa hieman banaania. Kivitiheys vaihtelee kivikon eri osissa, ollen pääosin 60-100 %. Kivikon reunat ovat melko epätasaiset ja ne vaihtuvat moreenin pintakivikkoon rinnettä alaspäin mentäessä. Kivikon rinnekohdat ovat loivahkoja. Rinteen kaade on 5–10°.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Paikoitellen kivikolla on kohtia, joissa kivien koko on 0,2–0,3 metriä. Myös suurempia, yli metrin halkaisijaltaan olevia lohkareita on siellä täällä. Kivet ovat melko heikosti pyöristyneitä (1,5–2,5). Osa kivistä on laattamaisia. Laattamaiset kivet ovat pääosin vinosti kallellaan. Kivet ovat paikallista Nattasen graniittia (Kujansuu & Hyypä, 1995).

Kivikon synty tapa on hieman vaikeaselkoinen. Ympäristön laajat kivikot esim. Nattasen alueella ovat rakkoja, mutta Heikkilänvaaran kivikon kivet ovat liian pyöristyneitä rakkakiviksi. Lisäksi moreenipintaa näkyy paikoitellen kivikon sisällä. Kivikko voi olla viimeistä jäätiköitymistä edeltävältä ajalta peräisin olevaa rakkaa, joka on kulkeutunut lyhyen matkan jäätikön kuljetuksen seurauksena nykyiselle paikalleen. Kohde sijoittuu jäänjakaja-alueelle (mm. Johansson & Kujansuu 2005), jossa voi esiintyä viimeistä jäätiköitymistä vanhempia kivikerrostumia.

Maisema ja muut arvot

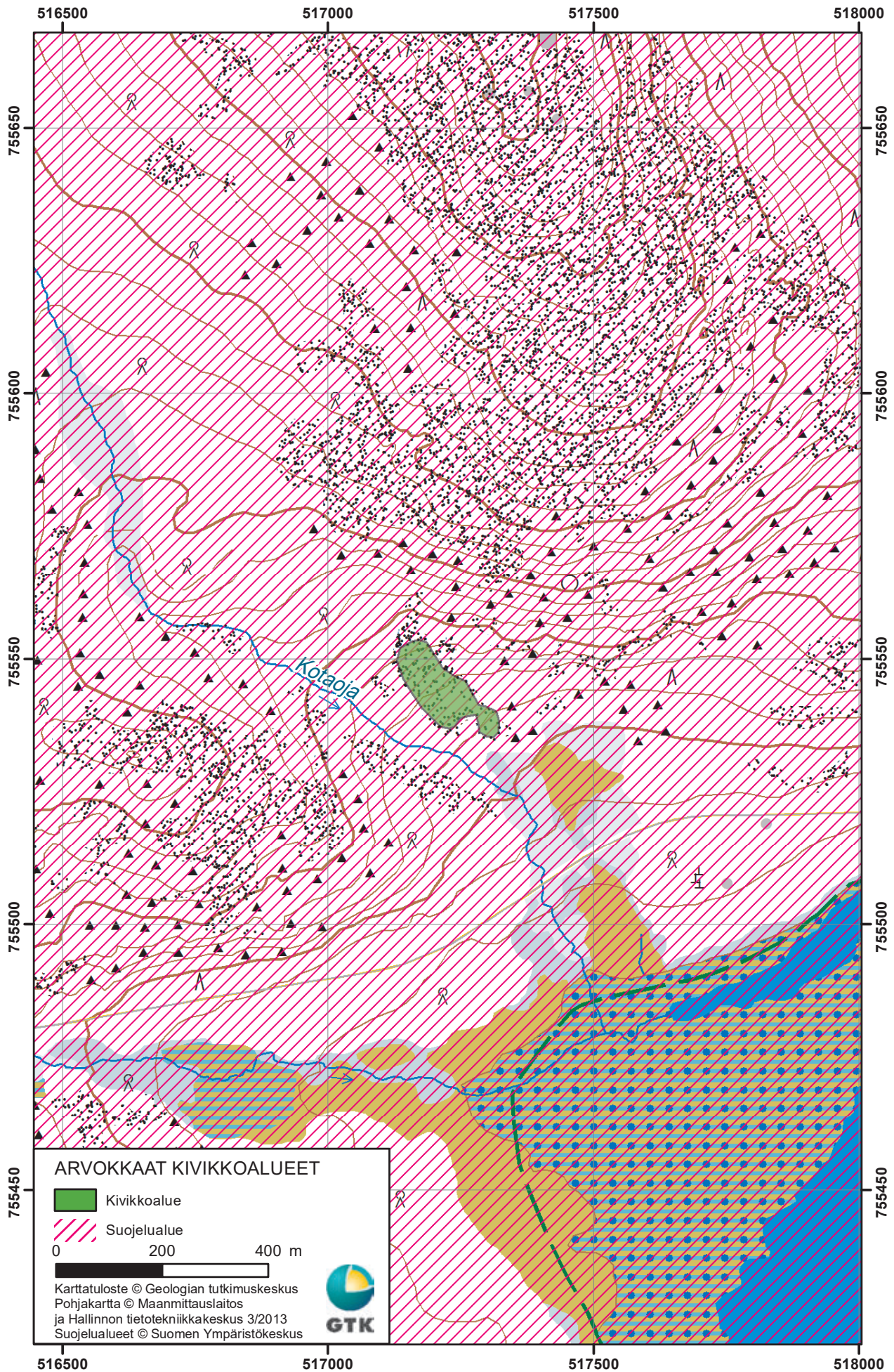
Kivikon erottuvuus ei ole kovin hyvä, koska puusto peittää kivikon suurelta osin. Kivikko saattaa kuitenkin hahmottua jotenkin lähitunneilta. Kivikko avautuu lähinnä noin 200 metrin päästä. Puusto häiritsee näkyvyyttä, mutta esimerkiksi Nattastunturit näkyvät lakiosista melko hyvin. Samoin Lokan tekojärvi siintää etelässä. Kivikko kumpuilee jonkin verran. Laattamaiset kivet ja kivien punertava sävy parantavat hieman sisäistä maisemaa. Puusto kivikon sisällä ja epäyhtenäinen kivipeitto puolestaan heikentävät sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Kujansuu, R. & Hyypä, J. 1995 Vuotson kartta-alueen maaperä. Suomen geologinen kartta 1 : 100 000. Maaperäkarttojen selitykset, lehti 3742. Geologian tutkimuskeskus. 107 s.

KIVI-19-104 Kotaojan kivikko



KOTAOJAN KIVIKKO

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-104

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 276 m mpy.

Pinta-ala: 1,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 9 m

V5121E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Vuotsossa, Lokan tekojärven pohjoispuolella noin 88 km Sodankylän keskustasta pohjoiseen

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Natura-alueeseen (FI1301701), Urho Kekkosen kansallispuistoon ja Sompion luonnonpuistoon (LPU120015)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja sen kehittyneisyys on hyvä.

Geologia

Kohde on laajahko, hyvin kehittynyt uhkurakka. Kohde sijaitsee loivasti viettävällä rinteellä, maaston painannekohdassa. Muodoltaan kivikko on hieman pitkulainen, rinteiden vieton suuntaisesti. Kivikko on teräviärajainen ja kivitiheys on aukoton (100 %). Pohjaveden pintaa ei näy kivien lomasta, mutta oletettavasti pohjaveden pinta on melko korkealla. Kivikon pohjoispuolella sijaitsevat Serrikaisen ja Pyhä-Nattasen tunturit.

Kivien koko on keskimäärin 0,5 -0,8 metriä. Kivet ovat usein laattamaisia ja osa niistä on suuntautunut pystyasentoon. Kivet ovat melko heikosti pyörityneitä (2,0–2,5). Kivet ovat paikallista Nattasen graniittia (Kujansuu & Hyypä 1995)) ja lienevät kulkeutuneet vain lyhyen matkan.

Kivikko sijaitsee hieman muinaisen Sallan jääjärven (Johansson & Kujansuu 2005) ylimmän rannan yläpuolella. Kivikon syntyyn on vaikuttanut moreenin runsas kivipitoisuus ja sijoittuminen kosteaan, joskin viettävään painanteeseen. Roudan toiminta on aikaansaanut kivien kohoamisen uhkurakaksi.

Biologia

Kivikko on aika vähälajinen sammalien, putkilokasvien ja lehtimäisten jäkäliden suhteen. Kivien väleissä on koloja, mutta ei onkaloita. Kolot ovat kuivia eikä pohjavettä ole näkyvissä. Kiviä värittävät vahvasti kellertävät karttajäkälät ja niiden väliin jää tummia karttajäkälä, niukasti kaarrekarvetta ja muita rupijäkälä. Kivikossa on vähän myös pallokarvetta. Napajäkälästä on runsainten ryhmänapajäkälää. Sammalet ja lehtimäiset jäkälät ovat enemmän kivien välissä tai pienissä varpulaikuissa. Sammalista runsaimpana on kivitierasammalta ja muita on paljon vähemmän mm. karstasammalta ja isokorallisammalta. Poronjäkäliä ja tinajäkälä on aika vähän. Siellä täällä on lyhytkasvuista hieskoivua, yksittäin mäntyä, kuusen taimia ja muutama ahopaju. Näissä kohdin myös vähän variksenmarjan ja mustikan muodostamaa varvikkoa. Seinäsammalta ja poronjäkäliä kasva pohjakerroksessa. Kivikkoa ympäröi luonnontilainen kuivahkon kankaan mänty-kuusisekametsä, jossa alikasvustona koivua. Varvikko on mustikka ja variksenmarja valtainen.

Maisema ja muut arvot

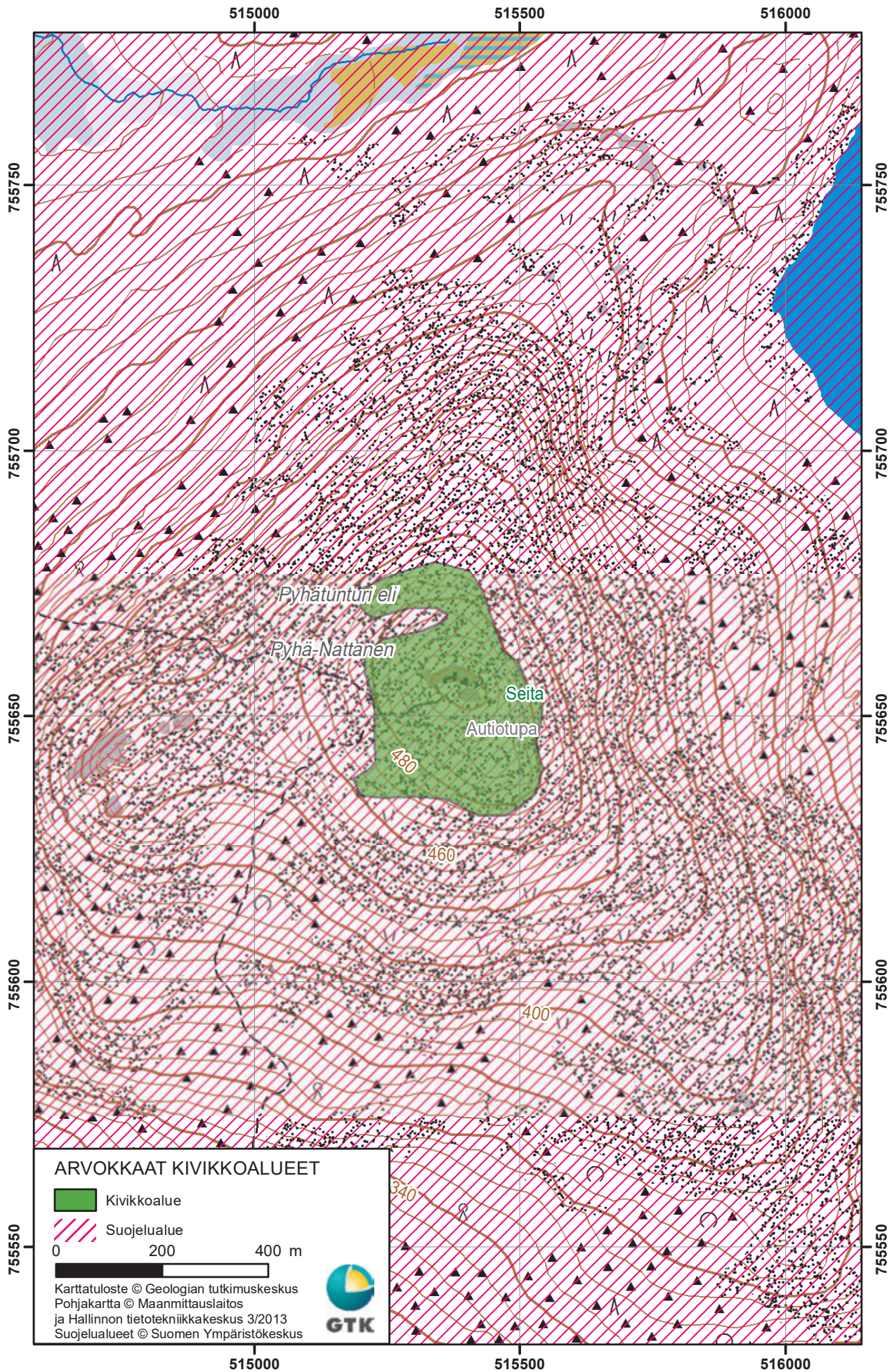
Kivikko hahmottuu vain aivan läheltä. Puusto peittää kaukomaiseman. Pyhä-Nattanen ja Serrikainen näkyvät kuitenkin hieman puiden välistä. Kivikko on melko laaja ja selkeä. Kivikolla kasvava tunturikoivu heikentää hieman sisäistä maisemaa. Kivikon punertava sävy ja pystyyn suuntautuneet laattamaiset kivet tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Kujansuu, R. & Hyypä, J. 1995 Vuotson kartta-alueen maaperä. Suomen geologinen kartta 1 : 100 000. Maaperäkarttojen selitykset, lehti 3742. Geologian tutkimuskeskus. 107 s.

KIVI-19-105 Pyhä-Nattanen



PYHÄ-NATTANEN

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-105

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 502 m mpy.

Pinta-ala: 11,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 38 m

V5121E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Vuotsossa, Lokan tekojärven pohjoispuolella noin 88 km Sodankylän keskustasta pohjoiseen

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Natura-alueeseen (FI1301701), Urho Kekkosen kansallispuistoon ja Sompion luonnonpuistoon (LPU120015)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja maisemaltaan erittäin edustava. Harvinaiset tor-muodostumat nostavat kohteen arvoa. Laelta avautuu laaja tunturimaisema ja Nattasen omanalaiset muodot erottuvat jo kaukaa maisemasta katsottaessa.

Geologia

Kohde on melko heikosti kehittynyt rakkakivikko. Pyhä-Nattasen alueella on hyvin laajalti vastaavanlaista rakkakivikkoa, mutta se on hyvin hajanaista ja suureksi osaksi rapautumassa olevaa kalliota. Kohderajaukseen mukaan otettu tunturin lakiosa on myös suurelta osin kalliota, joka on rapautumassa. Alueen sisällyttämiseen rajaukseen vaikutti sinne kulkeva retkeilyreitti sekä siellä olevat erikoiset tor-muodostumat. Alemmat osat rajauksesta ovat selkeämmin rakkaa. Kivitiheys vaihtelee 50 ja 100 %:n välillä. Rinteen jyrkkyys on noin 10 astetta. Reuna-alueet rajautuvat kallioihin melko epäselvästi.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä, mutta varsinkin laella on jopa 5 metriä halkaisijaltaan olevia lohkaraita. Kivien pyöristyneisyys on olematonta tai hyvin heikkoa (1,0–1,5). Kivet ovat paikallista Nattasen graniittia. Nattasen graniitti on tasarakeista mikrokliinigraniittia, jolle tyypillistä on suorakulmainen rakoilu (Kujansuu & Hyypä 1995). Rakkakivet ovatkin suureksi osaksi laattamaisia ja suuntautuneet lähinnä rinteen suuntaisesti.

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kallioista, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

Kivikon keskiosassa eli laella olevat tor-muodostumat näyttävät kauempaa katsottuna päällekkäin ladotuilta laattakiviltä. Tor-muodostumat ovat eroosiojäänteitä, jotka ovat olleet kallion kestäväntä osaa. (Johansson et al. 2014). Kosmogeenisien ajoitusten perusteella torien iäksi on saatu 850 000- 1 miljoona vuotta. Sen perusteella ne ovat kestäneet mannerjäätikön kulutusta useiden jäätiköitymisvaiheiden aikana (mm. Hättestrand & Stroeve 2002). Torien säilymiseen on vaikuttanut se, että useiden jääkausien aikana Nattaset olivat Keski-Lapin jäänjakajavyöhykkeellä, missä mannerjäätikö oli liikkumaton tai virtasi hyvin hitaasti. Tor-muodostumat ovat hyvä esimerkki havainnollistamaan graniittikallion rapautumista.

Biologia

Rakat ovat kauttaaltaan kellertävien karttajäkäliden värjämiä. Kaarrekarvetta on huomattavasti vähemmän. Kiviä kirjoo myös runsaasti tummat karttajäkälät ja muut rupijäkälät. Napajäkälästä on eniten ryhmänapajäkälää, hieman vähemmän risanapajäkälää, ja eräissä kohtaa kärsänapajäkälää. Kivien välissä on jonkin verran poronjäkälää, niitä enemmän lapalumijäkälää, jonkin verran isohirvenjäkälää, pikkuhirvenjäkälää ja tunturihirvenjäkälää. Torvijäkälä on tasaisen niukasti. Sammallista kivitierasammal on vallitseva, mutta ei mitenkään silmiinpistävän runsas. Louhisammalta on niukasti. Kivien välissä on myös karhunsammalia, ja

lumenviipymäpaikoissa korpikarhunsammalta. Tor-muodostumat poikkeavat vähän muusta kivikosta. Näillä kasvaa ainoastaan tai ainakin runsaammin nahkanapajäkälää, liuskanapajäkälää, lankajäkälää, kivisammalpaakkuja, kalliotorasammalta sekä raoissa ilmeisesti menneen vuoden lakastunutta korpi-imarretta.

Kivikossa on aika paljon varvikkoisia kangasmaalaikkuja, joissa on vahvat variksenmarjapeitteet seuranaan puolukka ja mustikka. Näillä kohdin kasvaa myös tuntureille tyypillisiä liekoja kuten pohjankeltaliekoa, pohjanriidenliekoa, pohjankatinliekoa, pohjanketunliekoa, tunturiliekkoa ja tunturivihvilää, niukasti riekonmarjaa ja tavanomaisista kasveista maitohorsmaa sekä kultapiiskua. Laki on lähes puuton muutamaa mäntyä, tunturikoivua, pensasmaista pihlajaa ja yksittäistä kuusta lukuun ottamatta. Pensaista kasvaa runsaasti katajaa. Rajauksen ulkopuolella on vielä puutonta, kivikkoista varpukangasta ja sen alapuolella harvaa tunturikoivikkoa.

Maisema ja muut arvot

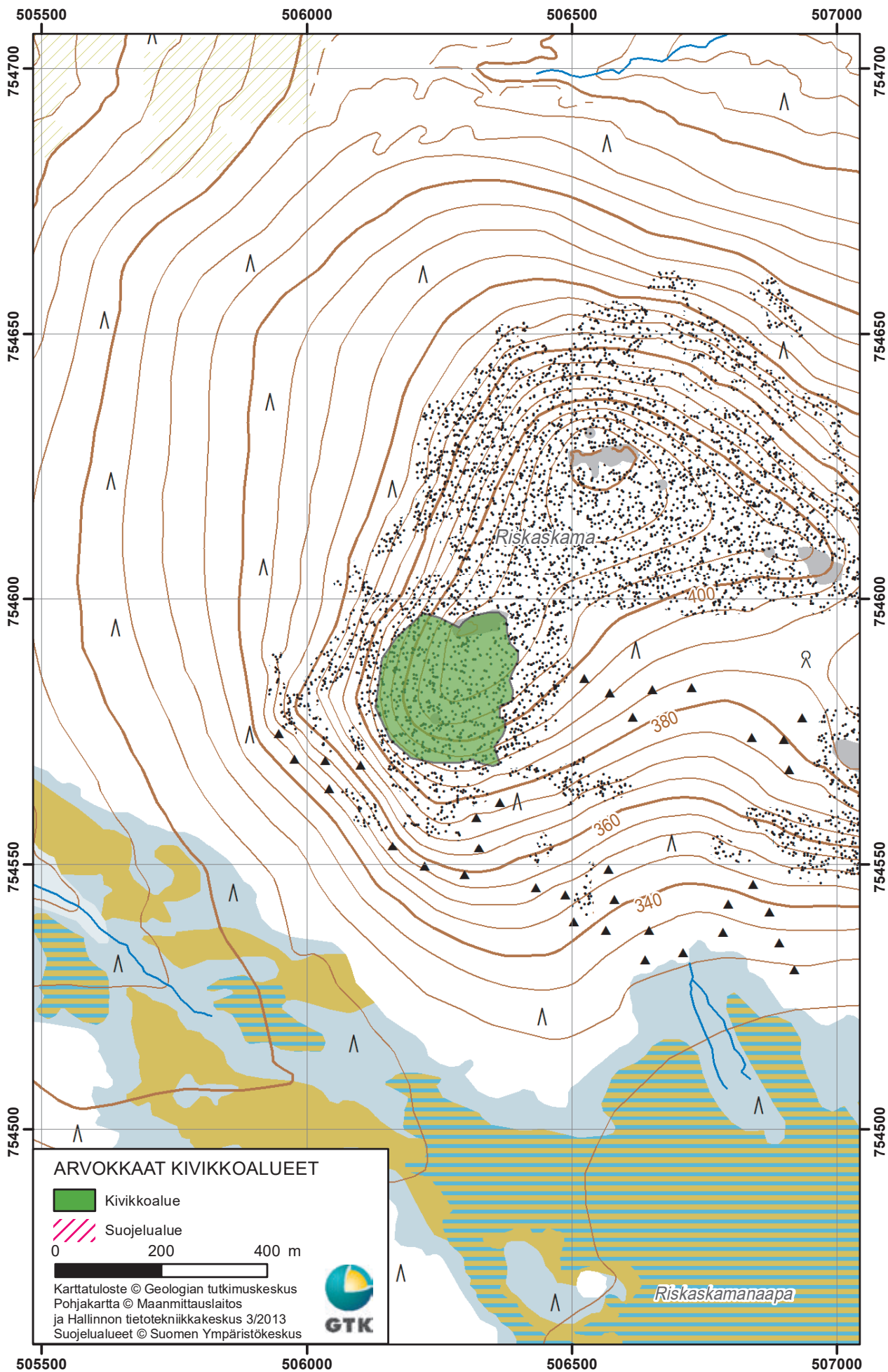
Kivikko näkyy kaukaa, mutta ei oikein yhtenäisen näköisenä. Torit hahmottuvat kuitenkin selkeästi. Kivikolta avautuvat hienot tunturimaisemat joka suuntaan. Kaukaiset tunturit näkyvät kymmenien kilometrien päästä. Kohde on kallioiden ja kivikon välimuotoa. Suuret laattamaiset lohkat ovat varsin vaikuttavia. Tor-muodostumat lisäävät oleellisesti sisäisen maiseman arvoa. Alueelle kulkee retkeilyreitti. Lisäksi Pyhä-Nattasen laella on Metsähallituksen omistama vanha palovartijan mökki, joka toimii nykyään taukotupana.

Kirjallisuus:

Hättestrand, C. & Stroeve, A.P. 2002. A relict landscape in the centre of Fennoscandian glaciation: Geomorphological evidence of minimal Quaternary glacial erosion. *Geomorphology* 44, 127,143.

Kujansuu, R. & Hyypä, J. 1995 Vuotson kartta-alueen maaperä. Suomen geologinen kartta 1 : 100 000. Maaperäkarttojen selitykset, lehti 3742. Geologian tutkimuskeskus. 107 s.

KIVI-19-106 Riskaskama



RISKASKAMA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-106

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 415 m mpy.

Pinta-ala: 6,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 25 m

V5112C2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Vuotson eteläpuolella, noin 71 km Sodankylän keskustasta pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja maisemallisesti hyvin edustava. Harvinaiset tor-muodostumat nostavat kohteen arvoa.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko. Riskaskaman tunturi on suurelta osin hajanaisen rakan peitossa, mutta kohteen alueella kivitiheys on selkeästi voimakkainta. Kohde sijoittuu tunturin lounaisrinteelle. Kivitiheys vaihtelee 80 %:sta 100 %:iin. Rapautuvia kalliopaljastumia on kivikkoalueella runsaasti. Rinteen jyrkkyys vaihtelee tasaisesta noin 10 asteeseen. Kivikon pohjoisosassa on vastaavanlaisia tor-muodostumia kuin Pyhä-Nattasellakin (KIVI-19-105).

Kivien koko on keskimäärin 0,6–1,0 metriä. Paikoitellen on myös suuria, noin 3–4 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivet ovat usein laattamaisia ja suuntautuneet rinteen suuntaisesti. Kivien pyöristyneisyys on olematonta tai hyvin heikkoa. (1,0–1,5). Kivet ovat paikallista Nattasen graniittia. Nattasen graniitti on tasarakeista mikrokliinigraniittia, jolle tyypillistä on suorakulmainen rakoilu (Kujansuu & Hyypä 1995)

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

Kivikon pohjoisosassa olevat tor-muodostumat näyttävät kauempaa katsottuna päällekkäin ladotuilta laattakiviltä. Tor-muodostumat ovat eroosiojäänteitä, jotka ovat olleet kallion kestäväntä osaa. (Johansson et al. 2014). Kosmogeenisten ajoitusten perusteella torien iäksi on saatu 850 000- 1 miljoona vuotta. Sen perusteella ne ovat kestäneet mannerjäätikön kulutusta useiden jäätiköitymisvaiheiden aikana (Hättestrand & Stroeve 2002). Torien säilymiseen on vaikuttanut se, että useiden jääkausien aikana Nattaset olivat Keski-Lapin jäänjakajavyöhykkeellä, missä mannerjäätikkö oli liikkumaton tai virtasi hyvin hitaasti. Tor-muodostumat ovat hyvä esimerkki havainnollistamaan graniittikallion rapautumista.

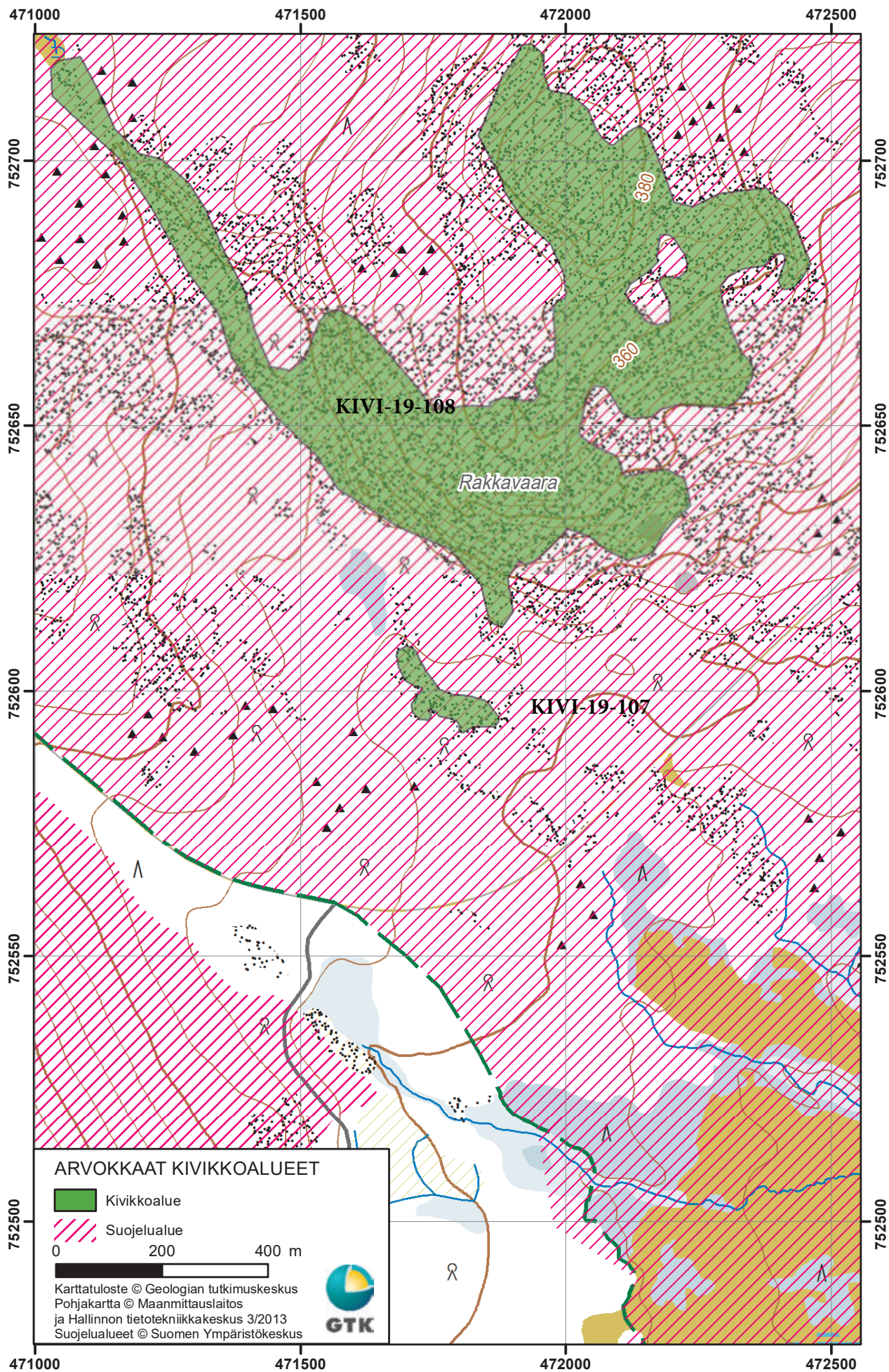
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu melko selvästi kaukaakin. Kivikon lakiosasta avautuu hieno maisema etelään päin. Lokan tekoallas näkyy hyvin, samoin tunturit ja vaarat. Myös laaja suo Riskaskaman eteläpuolella hahmottuu hienosti. Pohjoisen suuntaan Nattasille ei puuston ja rinteen takia avaudu maisemaa. Kohde on melko yhtenäinen kivikko. Suuret laattamaiset lohkareet ovat varsin vaikuttavia. Tor-muodostumat lisäävät oleellisesti sisäisen maiseman arvoa. Tunturikoivu esiintyy runsaana ja häiritsee hieman kivikon erottuvuutta.

Kirjallisuus:

Hättestrand, C. & Stroeve, A.P. 2002. A relict landscape in the centre of Fennoscandian glaciation: Geomorphological evidence of minimal Quaternary glacial erosion. *Geomorphology* 44, 127,143.
Kujansuu, R. & Hyypä, J. 1995 Vuotson kartta-alueen maaperä. Suomen geologinen kartta 1 : 100 000. Maaperäkarttojen selitykset, lehti 3742. Geologian tutkimuskeskus. 107 s.

KIVI-19-107 Rakkavaaran eteläpuoli



RAKKAVAARAN ETELÄPUOLI

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-107

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 304 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

U4442H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Rakkavaaran eteläpuolella, noin 49 km Sodankylän keskustasta pohjois-luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Pomokairan Natura-alueelle (FI1301732).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Kohde on pienehkö, mutta erittäin hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko pieni, mutta erittäin hyvin kehittynyt uhkurakka. Kohde sijoittuu kahden vaaran väliseen laaksokohtaan, jossa on useita muitakin uhkurakkoja. Muodoltaan kohdekivikko on lähinnä pitkulainen ja hieman haarakkeinen. Kivikon rajausta ympäröivään moreeni- ja kivilajialueeseen on varsin terävä. Kivikko viettää hyvin loivasti kaakkoon. Pohjaveden pintaa ei havaittu. Heti kohteen pohjoispuolella sijaitsee laaja kivikkokohde KIVI-19-107, joka on tyypiltään rakkakivikkoa.

Kivet keskikoko 0,4–0,7 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyörityneitä (2,0–2,5). Kivitiheys on kauttaaltaan 100 %. Pieni osa kivistä on laattamaisia ja ne ovat asettuneet vinosti kallelleen. Kivilaji on pääosin paikallista granodioriittia (Pihlaja & Manninen 1993). Seassa on myös joitakin kauempaa kulkeutuneita graniittikiviä.

Kivikko sijoittuu maastonpaineeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä.

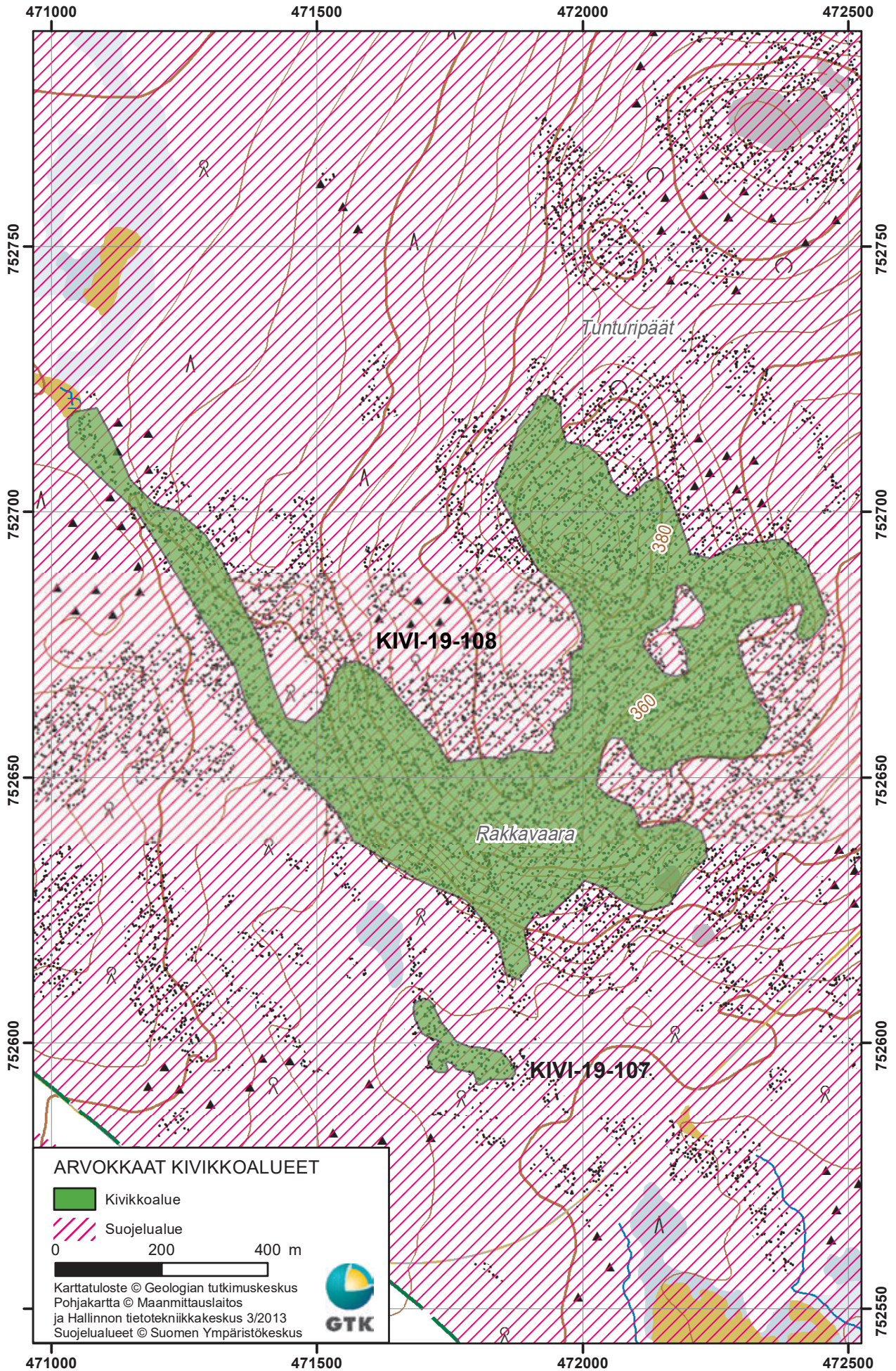
Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu vain läheltä. Kohteelta ympäristöön avautua maisema on lähinnä ympäröivää puustoa. Puiden lomasta pilkistää paikoin jonkinlainen vaaramaisema Rakkavaaran suuntaan. Kivikko on melko pieni, mutta selkeä. Näkyvyyttä häiritsevää kasvillisuutta ei kivikolla ole.

Kirjallisuus:

Pihlaja, P. & Manninen, T. 1993 Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehti 3723 - Peurasuv. Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-108 Rakkavaara



RAKKAVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-108

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Uhkurakka

Korkeus: 396 m mpy.

Pinta-ala: 44,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 69 m

U4442H1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

U4442H2

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 50 km Sodankylän keskustasta pohjois-luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Pomokairan Natura-alueelle (FI1301732).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on laaja ja geologisesti edustava ja maisemallisesti hyvin edustava.

Geologia

Kivikko on hyvin laaja, vaihtelevasti kehittynyt rakkakivikko. Länsiosan pitkä kivilahdeke on kuitenkin uhkurakkaa. Kohderajaukseen on otettu mukaan ne alueet, jotka ovat selkeimmin kivikkoa. Rajauksen sisällä on useita kallioalueita ja metsäisiä kohtia. Rajauksen ulkopuolelle jätettiin laajoja, mutta hajanaisia ja puustoisia kivikkoalueita. Kivikko sijoittuu Rakkavaaran ympärille luoteisosaa lukuun ottamatta. Kivitiheys vaihtelee rajauksen sisällä 30 ja 100 %:n välillä. Kivikkorajauksen itäosassa on laaja ja yhtenäinen kivikkoalue. Samoin uhkurakkaosa on yhtenäistä ja avointa kivikkoa. Kyseiset alueet ovat erinomaisesti kehittyneitä ja hyvin edustavia. Rinteiden jyrkkyys vaihtelee tasaisesta noin 30 asteeseen. Kallioperän rakenteista johtuen, kivikon pinnalla on monin paikoin porrasmaisuutta ja kumpuilua.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,8 metriä, mutta koko vaihtelee kivikon eri osissa suuresti. Kivistä osa on laattamaisia. Kivilaji on paikallista arkoosikvartsiittia (Pihlaja & Manninen 1993).

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen ovat tehokkaasti irrottaneet kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kallioista, ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi. Uhkurakka sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle.

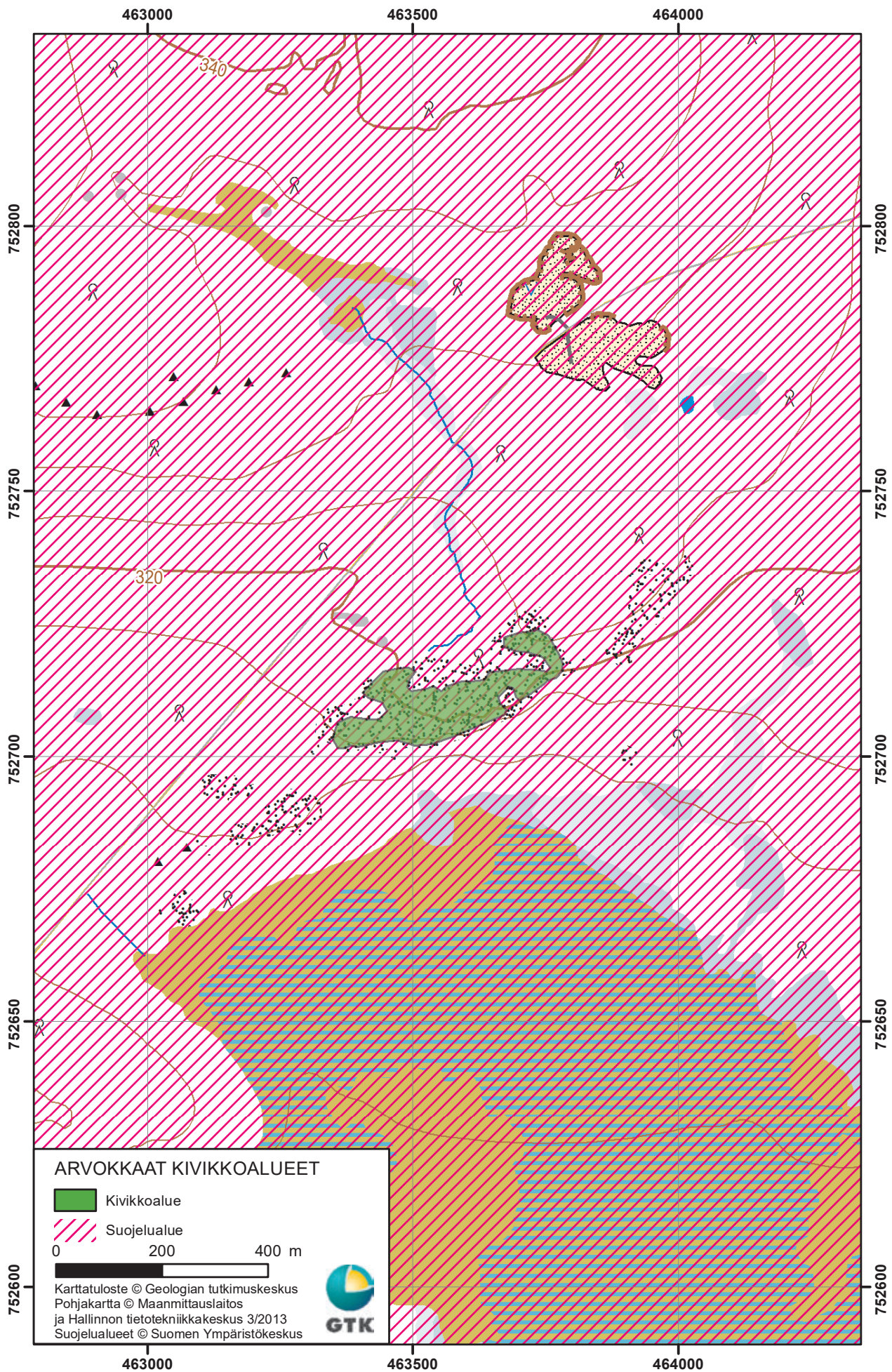
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy melko kauas. Ylempää kivikolta avautuu hieno vaaramaisema länteen. Kivikon laajuus tekee siitä vaikuttavan. Puusto häiritsee kokonaisuutta hieman.

Kirjallisuus:

Pihlaja, P. & Manninen, T. 1993 Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehti 3723 - Peurasuv. Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-109 Eksymäselän eteläosa



EKSYMÄSELÄN ETELÄOSA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-109

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Uhkurakka

Korkeus: 322 m mpy.

Pinta-ala: 3,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

U4442D4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 52 kilometriä Sodankylän keskustasta pohjois-luoteeseen

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Pomokairan Natura-alueelle (FI1301732).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohdekivikko on kohtalaisesti kehittynyt rakka, josta osa lienee uhkurakkakivikkoa. Kivikko sijoittuu melko tasaiselle maastonkohdalle. Kivikolla on joitakin rapautumisvaiheessa olevia kalliopaljastumia. Varsinkin kivikon eteläosassa, jossa kivikon rinne on jyrkin, on runsaasti kalliopaljastumia. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta kalliopaljastumat vähentävät kivitiheyttä paikoin. Kivikon ja ympäröivän moreenimaan kontakti on terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivet ovat muodoltaan usein kuutiomaisia. Kivilaji on paikallista, vaaleansävyistä trondhjemiittiä (Pihlaja & Manninen 1993).

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivikon kohdalla on todennäköisesti virrannut jäätikön sulamisvaiheessa runsaasti sulamisvesiä, jotka ovat huuhtoneet kallioalueen esille. Kallion sopiva rikkonaisuus on mahdollistanut rakan syntymisen paikalleen. Alaspäin tapahtunutta solifluktiota ei todennäköisesti ole tapahtunut, mikä johtuu alueen tasaisuudesta. Routa on myöhemmin voinut kuitenkin liikutella kiviä hieman ja nostaa osan moreenikivistä uhkurakkana esiin.

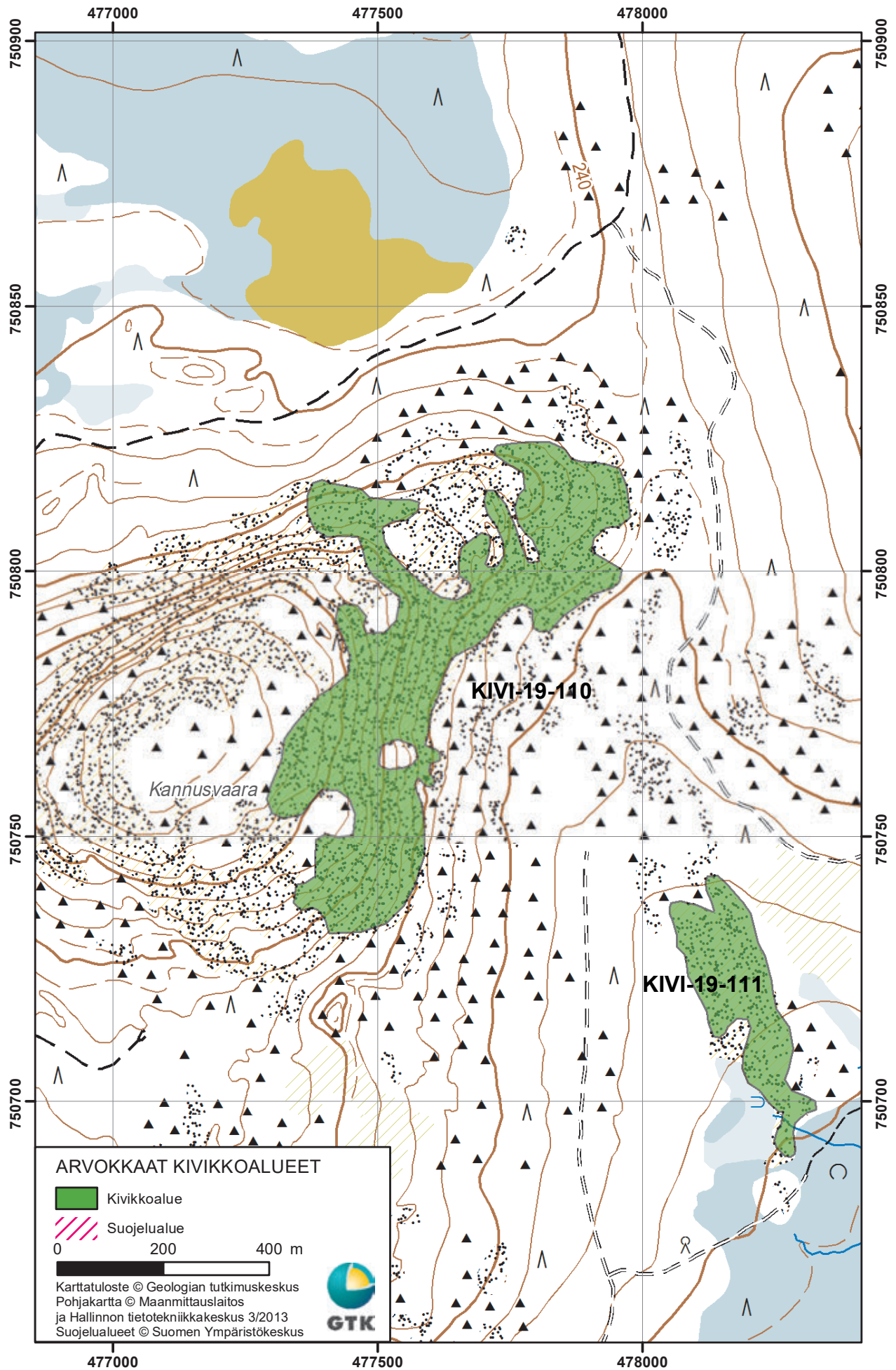
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kivikko on helposti saavutettavissa metsäautotien läheisyyden takia. Kaukomaisema on puuston takia heikko. Viereiset vaarat ja läheinen suo näkyvät puiden lomasta hieman. Kivikko on melko näyttävä ja selkeä.

Kirjallisuus:

Pihlaja, P. & Manninen, T. 1993 Suomen geologinen kartta. 1 : 100 000 Kallioperäkartta. Lehti 3723 - Peurasuv. Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-110 Kannusvaara



KANNUSVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-110

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 312 m mpy.

Pinta-ala: 22,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 69 m

U4443A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kannusvaaran itä- ja koillisosissa, noin 30 kilometriä Sodankylän keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on laaja ja geologisesti edustava. Maisemaltaan kohde on hyvin edustava.

Geologia

Kohde on laaja ja hyvin kehittynyt rakkakivikko. Kivikossa voi olla alueita, jotka ovat moreenikivikkoa. Kohteeseen on rajattu Kannusvaaran itä- ja koillispuolinen kivikko-osa. Kannusvaaran länsipuolellakin on vastaavaa rakkakivikkoa, mutta se on jonkin verran irrallaan kivikon pääosasta. Kannusvaaran ympäristö on yleisesti erittäin kivikkoista. Kohdealueella on jonkin verran rapautuvia kalliopaljastumia. Kallion muodot näkyvät kivikolla harjanteina ja kumpuiluna varsinkin kivikon koillisosassa. Kivikko sijaitsee yleensä rinteillä, joiden jyrkkyys vaihtelee 5 ja 15 asteen välillä. Koillispuolinen osa kivikosta sijoittuu melko tasaiselle osalle. Kivikon tiheys on yleensä 100 %. Kivikon ja moreenimaan kontakti on keskimäärin varsin terävä.

Kivien koko vaihtelee suuresti rajauksen sisällä johtuen sen laajuudesta. Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,8 metriä. Suurimpien lohkaroiden koko on 3–4 metriä. Kivikolla on myös kohtia, joissa kivet ovat kooltaan 0,1–0,2 metriä. Nämä kivet ovat hyvin pyörityneitä. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, jotka ovat suuntautuneet lähinnä rinteiden suuntaisesti. Pääosa kivistä on kuitenkin muodoltaan lähinnä kuutiomaisia. Kivilaji on paikallista arkoosikvartsiittia (DigiKP200 2010). Joitakin vihertäviä ultraemäksisiä kiviä on myös seassa. Kivet ovat pyöritysmättömiä tai heikosti pyörityneitä (1,0–2,0).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivikko sijoittuu Keski-Lapin jäänjakajavyöhykkeelle, missä mannerjäätikkö oli liikkumaton tai virtasi hyvin hitaasti. On hyvin mahdollista, että kivikko on ollut osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta. Kivikon koillisosan kivet voivatkin olla kulkeutuneet lyhyen matkaa jään mukana aikaisemmalta kivikolta nykyiselle paikalleen.

Biologia

Kivikkoa kirjoo laajalti kaarrekarve seuranaan pallokarve. Paikoin myös kellertävät karttajäkälät värjäävät vahvasti kivikkoa. Tummat karttajäkälät ja rupijäkälät ovat kuitenkin vallitsevia. Kivikon reunoilla on laikkuina kalliomaljajäkälää ja paasisuolikarvetta. Kivillä kasvaa kohtalaisesti napajäkälää, runsainten ryhminapajäkälää, vähemmän risa- ja kärsänapajäkälää. Kivien kulmissa on sysiruskokarvetta ja mustaröyhelöä. Onkaloissa on enimmäkseen jauhejäkälää ja paikoin varjorikkijäkälää. Pensasmaiset jäkälät ovat lähinnä kivien välissä ja enemmän kivikon reunaosissa kuin keskellä. Näiden jäkälien määrät ovat myös vähäisiä johtuen ehkä laidunnuksesta. Yleisempiä ovat poronjäkälät, louhikkotorvijäkälä, tähtitorvijäkälä ja lapalumijäkälä. Normaalia huomattavasti vähemmän on tinajäkälää. Sammalia on myös vähän kivien välissä. Näistä yleisempiä ovat kivitierasammal, isokorallisasammal, kalliokarstasammal, louhisammal ja kivikynsisammal. Eteläosan itärinteiden purkautumisuoma erottuu muusta kivikosta vaaleampana juottina. Kivipintaa on enemmän näkyvissä kulutuksen takia ja kasvillisuus on sammaleisempi koostuen edellä

mainituista lajeista. Tinajäkälä kasvaa myös enemmän, ja ainoastaan tältä kohdista havaittiin isohirvenjäkälää, törmänastajäkälää ja kalliokehräjäkälää.

Kivikko reunustavat luonnontilaiset, erirakenteiset männiköt. Vanhimmat männyt ovat kilpikaarnaisia ja osa keloina. Puiden järeys on enintään 40 cm. Etenkin lakiosissa on tykkyvaurioisia, tappimaisia, noin 10–15 m korkeita mäntyjä ryhminä ja yksittäin. Osa keloista on maapuina. Lisäksi kivikon liepeillä ja yksittäin kivikossa kasvaa koivupensaita, pihlajaa ja jokunen kuusi. Kangassaarekkeiden varvikko muodostuu mustikoista, vähemmän puolukoista ja variksenmarjasta.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa koillisen suunnasta. Kivikolta avautuu laaja vaaramaisema itään. Myös laajat suoalueet näkyvät hienosti. Sisäinen maisema on erittäin komea. Varsinkin kivikon ylemmiltä osilta koilliseen päin katsottuna kivikko näyttää valtavan laajalta. Samoin kivikon yhtenäisyys, harjanteet ja kummut sekä suuret lohkat lisäävät kivikon vaikuttavuutta.

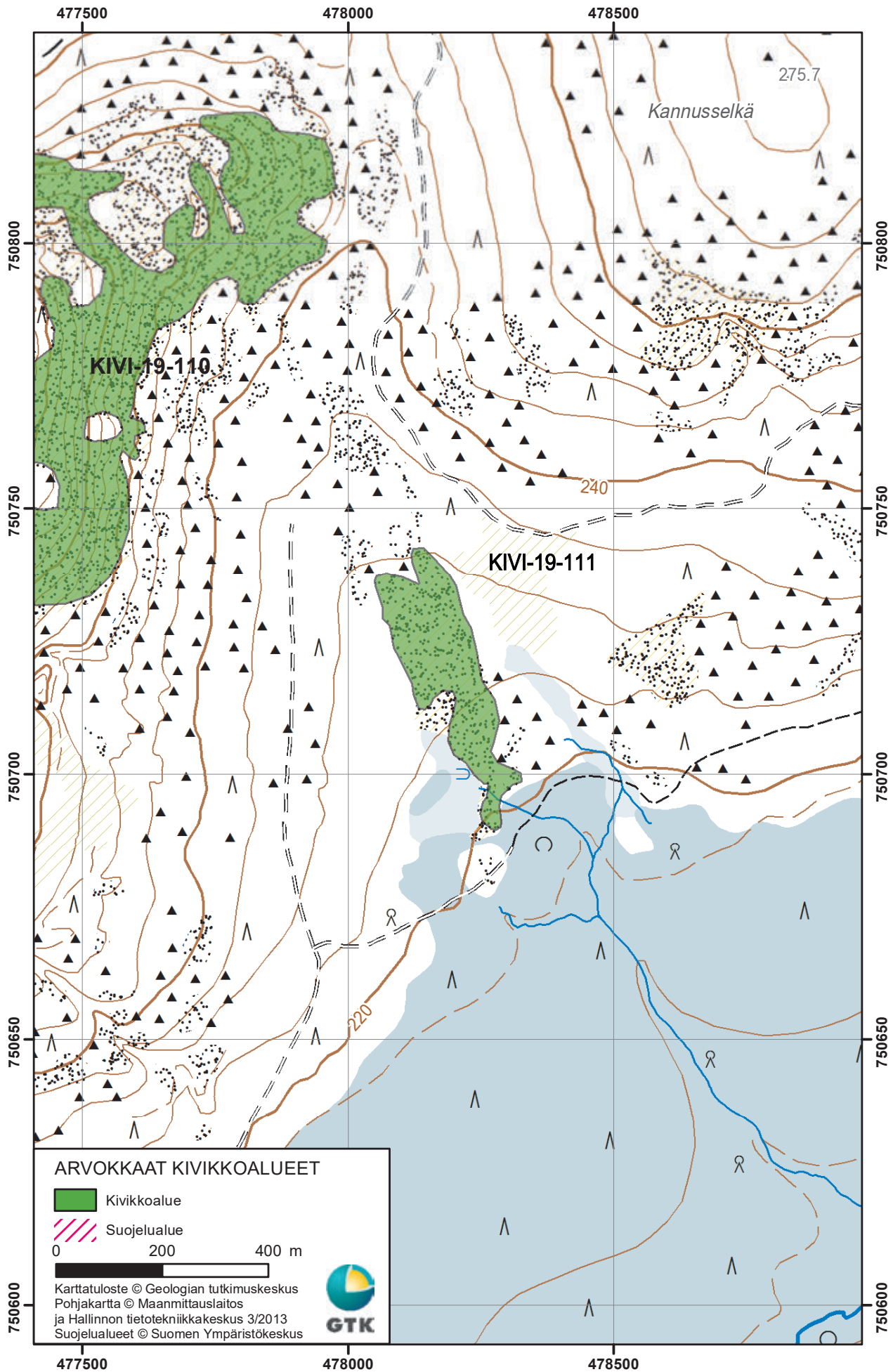
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-19-110 Kannusvaara. Kuva: J. Teeriaho, SYKE.

KIVI-19-111 Kannusvaaran itäpuoli



KANNUSVAARAN ITÄPUOLI

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-111

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 227 m mpy.

Pinta-ala: 5,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

U4443A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kannusvaarasta hieman itään, noin 30 kilometriä Sodankylän keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on laaja ja geologisesti edustava. Maisemaltaan kohde on melko edustava.

Geologia

Kohde on laaja ja erittäin hyvin kehittynyt uhkurakka. Kohde sijoittuu loivan laaksokohdan pohjalle. Kivikko rajautuu moreenimaahan, jossa on runsas pintakivisyys. Aivan eteläosa rajautuu suohon. Kivikko on tasainen, vain eteläosa siitä viettää loivasti etelään. Kivikko on hyvin terävarajainen ja antaa vaikutelman eräänlaisesta kivijärvestä. Myöskään näkyvyyttä häiritsevää puustoa ei ole juuri ollenkaan. Pohjaveden pinta näkyy kivikon eteläosassa kivien lomasta. Sieltä lähtee myös pieni puro suon suuntaan. Noin 30 metrin päässä suon lounaisosasta sijaitsee lähde. Kivikon ympäristössä on muitakin, pienempiä uhkurakkoja. Kivikon pinta on hyvin tasainen.

Kivien keskikoko 0,4 -0,7 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivitiheys on kauttaaltaan 100 %. Osa kivistä on laattamaisia ja ne ovat asettuneet vinosti kallelleen. Kivilaji on paikallista arkoosikvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä.

Biologia

Kivikko on hyvin kuiva eikä kosteita onkaloita ole havaittavissa. Rajauksen eteläpuolella kivikon halki kulkee lähdeperäinen piilopuro. Kivikkoa värittävät vahvasti kellertävät karttajäkälät ja myös tummat karttajäkälät sekä rupijäkälät ovat vallitsevia. Kaarrekarvetta on vähemmän seuranaan pallokarve. Kulmissa kasvaa myös mustaröyhelöä, sysiruskokarvetta, ja läiskittää ruskea rupijäkälä sekä kalliomaljajäkälä. Siellä täällä on myös oranssisia rupijäkälä. Napajäkälästä kasvaa runsainten ryhmy-, vähemmän risanapajäkälää. Pensasmaisia jäkälä on heikosti, lähinnä kivien suojissa kasvaa tähtitorvijäkälää ja suppilotorvijäkälää. Sammalia on myös niukasti, lähinnä vain kivitierasammalta, kiviturkkisammalta ja saksipihtisammalta.

Kivikko on hyvin avoin. Vain muutamia yksittäisiä mäntyjä, kuusia, haapoja, koivuja, katajia ja puuryhmiä on kivikon keskellä. Länsipuolta reunustaa kapealti varttunut männikkö, jonka läpi näkee mäntytaimikon.

Vanhemmat puut ovat edustavimmallaan keloja, kilpikaarnamäntyjä ja tykkyvaurioisia aihkeja.

Kangassaarekkeiden varvikko muodostuu mustikasta, puolukasta, variksenmarjasta ja juolukasta, joiden joukossa on muutamia maitohorsmia ja lehto- sekä peltokortetta. Rajauksen eteläpuolen lähteisen piilopuron kohdalla kasvaa kiiltopajua. Sammalista vain täältä löytyy kalliokarstasammalta ja isokorallissammalta.

Kosteassa kivikossa kasvaa myös pohjankorvajäkälää, metsälauhaa ja silotorvijäkälää.

Maisema ja muut arvot

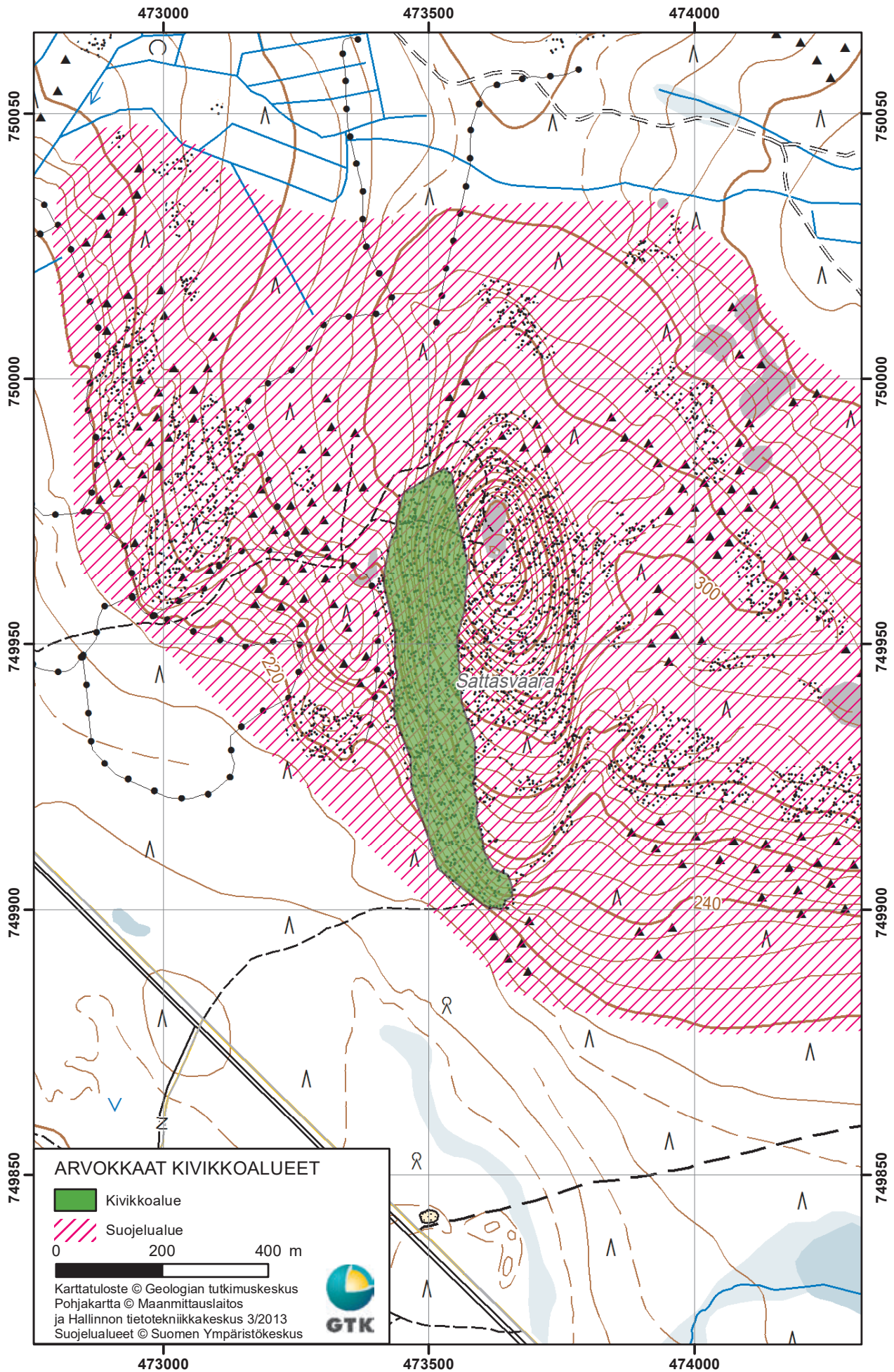
Kivikko avautuu vain läheltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää puustoa. Puiden lomasta näkyy kuitenkin hieman vaarojen huippuja. Kivikko on laaja ja avautuu reunoiltaan vaikuttavana kivijärvenä.

Näkyvyyttä heikentävää kasvillisuutta ei kivikolla ole.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-112 Sattasvaara



SATTASVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-112

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 355 m mpy.

Pinta-ala: 9,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 135 m

U4432G4

Kerrostumismuodon korkeus: 10-20 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Sattasjoen pohjoispuolella, noin 24 km Sodankylän keskustasta pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin (KAO120270)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on talukseksi laaja ja geologisesti sekä maisemallisesti edustava.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, yhtenäinen taluskivikko, joka sijaitsee Sattasvaaran länsirinteellä. Sattasvaaran alueella on runsaasti heikosti kehittyneitä rakka-alueita, joita ei ole otettu mukaan rajaukseen. Rapautuvien kallioalueiden ja heikkojen rakkojen erottaminen toisistaan olisi ollut hankalaa. Rajauksessa ovat mukana ne kallioalueet, joista talusaines selkeästi on peräisin. Taluskivikon korkeus on 20–35 metriä. Yläpuolella on jyrkähköä kalliorinnettä, joka on melko metsäinen ja paikoin moreenipintainen. Pystysuoria kallioita ei ole. Taluskivikon alareunan taso laskee jonkin verran pohjoisesta etelään, minkä takia muodostuman kokonaiskorkeus on 135 m. Taluskivikon kaade on noin 20–30°. Kivitiheys on 100 % ja kivikon rajausta alaosasta moreenimaahan ja yläosasta kallioon on melko terävä.

Kivikoko vaihtelee suuresti. Keskimäärin kivien koko on 0,5–1,5 metriä. Kivet ovat suurelta osin liuskeisia ja sijoittuneet lähinnä rinteiden viitojen suuntaisesti. Kivet ovat yleensä pyörystymättömiä tai hyvin heikosti pyörystyneitä (1,0–1,5). Kivet ja kallioalueet ovat ultramafista, komatiittista vulkaniittia (Husa & Teeriaho 2015).

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kalliopeistä kiviä ja lohkarkeit, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

Kivikko ulottuu alareunastaan uomakohtaan, joka on kalliopeän ruhjeessa. Jääkauden loppuvaiheissa uomassa on virrannut sulamisvesiä, jotka ovat kuljettaneet irtaimen kivi- ja maa-aineksen pois.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Sattasvaaran louhikkosilla, rakkautuneilla kalliorinteillä ja vaaran länsipuolen lohkottuneella kalliojaljastumalla kasvaa karua ja tavanomaista lajistoa. Kalliopeitojen ja kivien kulmia kirjoo kaarrekarve. Runsaasti kasvaa myös karttajäkälää, rupijäkälää, napajäkälää, liuskenystyjäkälää, kallioisokarvetta, tuulirokkojäkälää, kallioarstasammalta ja kivitierasammalta. Kivien väleissä viihtyvät poronjäkälät ja louhisammalkasvustot. Sattasvaaran alaosassa kasvaa kalliotierasammalta, harvinaisuutena kalliohoukerosammalta (RT), ja laella on mm. lapalumijäkälää ja korallijäkälää. Sattasvaaran länsiosan laella, noin 3 metriä korkealla kallioseinämällä on lisäksi mm. lehtonurmikkaa, raoissa tunturikiviyrttiä ja paasisammalia.

Sattasvaaran kapea, jyrkkärintainen lakiselänne on miltei puuton kero. Vain paikoin alarinteessä on matalaa, vesasyntyistä tunturikoivikkoa. Ylempänä koivua kasvaa yksittäin. Sattasvaaran länsipuolisella kallioilla puusto on varttunutta, alle 15 metrin korkuista, harvaa männikköä, ja sekapuuna kasvaa 3–4 metriä korkeaa koivikkoa.

Aivan Sattasvaaran kupeella on varttunutta männikköä ja koivua sekapuuna. Järeimmät männyt ovat 60 cm:n paksuisia. Vaaran alarinteet ovat jonkin verran erirakenteista kasvatusmännikköä. Louhikkoisten rinteiden varvikkolaikut ovat juolukka-, variksenmarja- tai puolukkavaltaisia. Paikoin Sattasvaaralla on myös sianpuolukkalaikkuja ja riekonmarjaa. Alarinteen varvikkoiset notkelmat ovat paikoin ruohoisia ja niissä kasvaa mm. metsäkurjenpolvea ja lillukkaa. Alueella on myös useita neidonkengän (VU) kasvupaikkoja (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

Talus näkyy melko heikosti ympäristöönsä. Sattasvaara sinällään näkyy kauas ja on maisemallisesti huomiota herättävä. Kivikon yläosista avautuu laaja kaukomaisema. Sieltä on näköalat aina Luostolle ja Pyhätunturille saakka. Sisäinen maisema on taluksen leveydestä ja korkeudesta johtuen melko vaikuttava. Samoin kivilaji on melko harvinainen taluksille. Sattasvaara on tunnettu näköalapaikka ja geologinen retkeilykohde. Maantieltä johtaa polku poroaitauksen kautta Sattasvaaran huipulle, jossa on myös vanha palovartijan mökki.

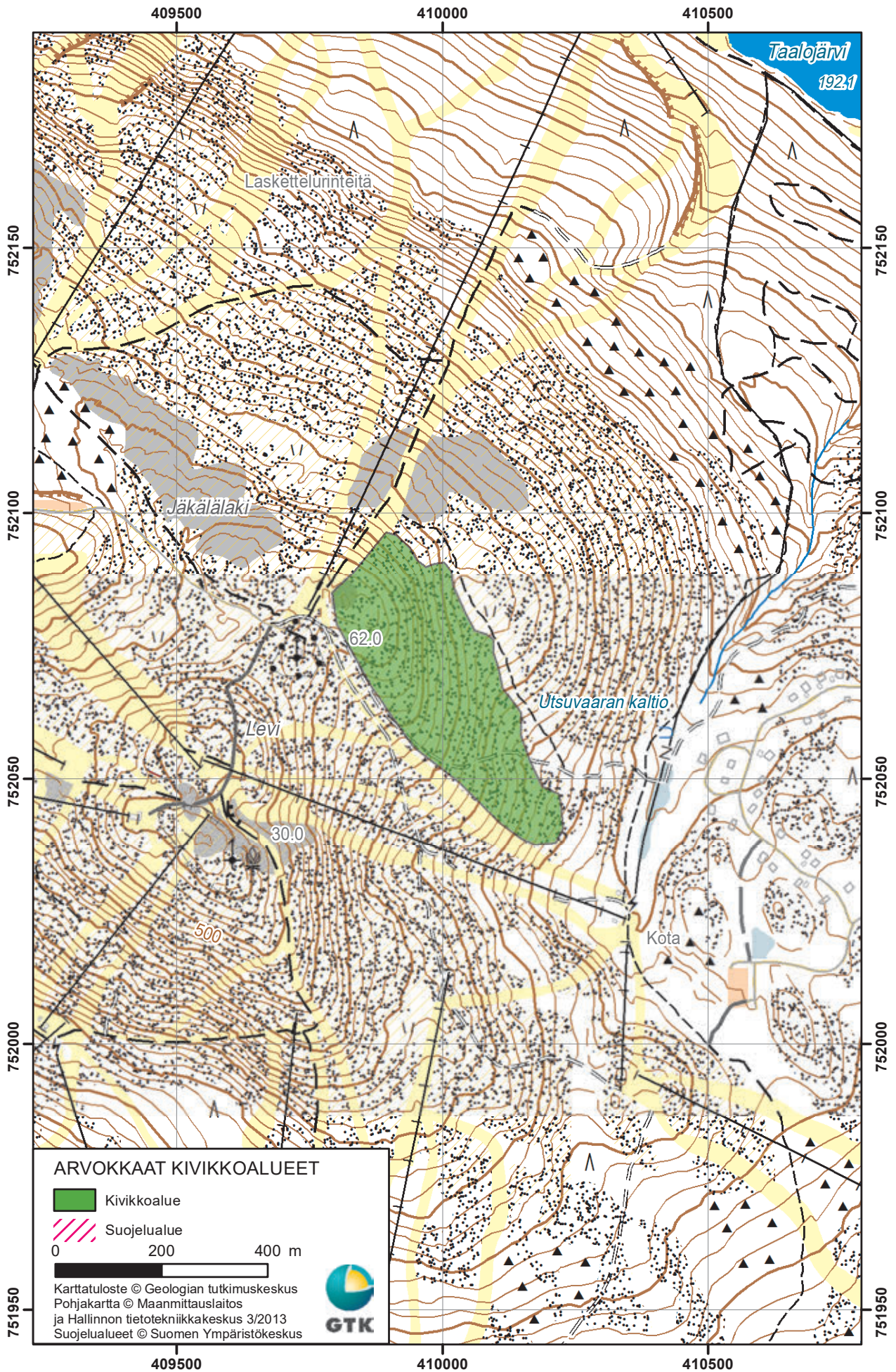
Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-113 Levin itärinne



LEVIN ITÄRINNE

Kittilä

Tietokantatunnus: KIVI-19-113

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 488 m mpy.

Pinta-ala: 11,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 103 m

U4422A3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

U4422C1

Sijainti: Kohde sijaitsee Levin laskettelukeskuksen alueella, noin 14 km Kittilän keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on melko laaja ja geologisesti edustava ja maisemallisesti hyvin edustava.

Geologia

Kohdekivikko on melko laaja, hyvin kehittynyt rakkakivikko, joka ulottuu lähes Levitunturin laelle asti. Levitunturin alueella on yleisesti hyvin runsaasti rakkakivikkoja. Laajat kallioalueet ja laskettelurinteet rikkovat kuitenkin kivikkokokonaisuutta, joten kohderajaukseen on otettu mukaan vain noin 11 ha:n suuruinen, täysin yhtenäinen kivikkoalue Levin itärinteestä. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta pienillä, rapautuvilla kalliokohdilla kivitiheys on hieman pienempi. Rinteen jyrkkyys vaihtelee 10 ja 25 asteen välillä.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai jonkin verran pyöristyneitä (1,0–2,5). Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,5 metriä, mutta paikoin on myös pienempien kivien kohtia, joissa kivien keskikoko on 0,1–0,2 metriä. Kivilaji on yleensä paikallista kvartsiittia (Johansson et al. 2007). Jonkin verran on pyöreämpiä graniitteja ja gneissejä, jotka viittaavat kauempaa tulleen moreeniaineksen peittävän kalliota paikoitellen. Kvartsiittikivissä on havaittavissa heikkoja aallonmerkkejä ja kuivumisrakoja. Näitä esiintyy Levin alueen kivissä yleisesti (Johansson et al. 2007).

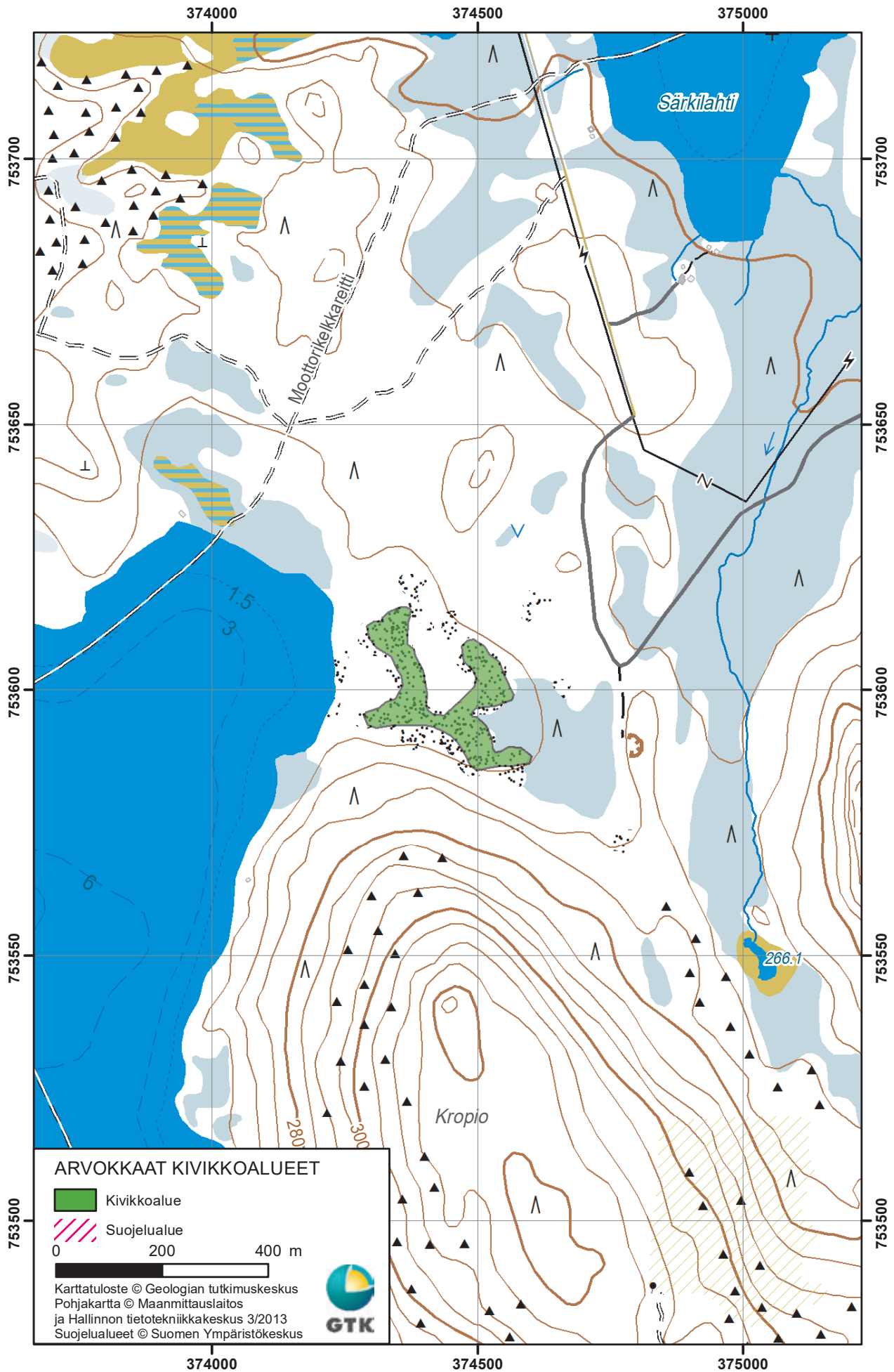
Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivien alla on paikoin moreenikerroksia, mihin viittaavat ei-paikalliset kivilajit ja kivien pyöristyneisyys.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin kauas, mutta sen hahmottaminen on hieman hankalaa, johtuen Levitunturin suuresta koosta. Kohteelta avautuu hyvin laaja kaukomaisema etelään ja itään. Luosto ja Pyhätunturi erottuvat kaukaisuudessa selkeästi. Myös suoalueita näkyy maisemassa runsaasti. Kivikko on selkeä, erillinen rakka-alue laskettelukeskuksen alueella.

Kirjallisuus:

KIVI-19-114 Särkijärven kivikko



SÄRKIJÄRVEN KIVIKKO

Muonio

Tietokantatunnus: KIVI-19-114

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 285 m mpy.

Pinta-ala: 3,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

V4131G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Jerisjärvestä länteen olevan Särkijärven itärannalla, noin 14 km Muonion keskustasta itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on uhkurakaksi laaja. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt uhkurakka. Muodoltaan kivikko on pitkulainen ja lahdekkeinen. Sen lähistöllä on muitakin pienempiä uhkurakkoja. Ympäristön moreeni on pinnaltaan runsaskivistä. Kivikon länsireunasta on Särkijärven rantaan noin 100 metriä. Kohde sijoittuu loivan laaksokohdan pohjalle. Kivikko on tasainen. Kivien ja lohcareiden suuri koko tekee kivikon pinnasta kumpuilevan. Kivikko ei ole kovin terävärainen, vaan sulautuu vaihteittain ympäröivän moreenin pintakivikkoon. Pohjaveden pinta näkyy syvältä kivien lomasta.

Kivien koko on keskimäärin 1,0–1,5 metriä. Vieläkin suurempia lohcareita on paikoitellen. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivitiheys on kauttaaltaan 100 %. Kivet ovat muodoltaan lähinnä kuutiomaisia. Kivilaji on paikallista punertavansävyistä graniittia (DigiKP200 2010).

Kohde sijaitsee Muonion jäärjärven alueella. Muonion jäärjärven ylin korkeus on ollut 294 m mpy. (Johansson & Kujansuu, 2005).

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä. Muonion jäärjärven olemassaolon loppuvaiheessa on kivikon kohdalla voinut olla virtauksia, jotka ovat osaltaan huuhtoneet kivikkoa esiin. Kivien heikko pyöristyneisyys ei kuitenkaan viittaa rantavoimien olleen merkittävässä osassa kivikon kehityksessä.

Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu puuston takia vain läheltä, eikä edes läheinen Särkijärvi hahmotu. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää metsää. Samoin suo näkyy reuna-alueiltaan vain hieman. Kivikko on melko laaja ja selkeä. Kivien ja lohcareiden suuri koko lisää kivikon vaikuttavuutta. Puusto kivikolla haittaa hieman sen erottuvuutta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jäärjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-115 Pallaskero



PALLASKERO

Muonio

Tietokantatunnus: KIVI-19-115

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 645 m mpy.

Pinta-ala: 93,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 235 m

V4132H3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

V4134B1

Sijainti: Kohde sijaitsee eteläisimmän Pallastunturin, Pallaskeron laella ja itäosassa, noin 19 km Muonion keskustasta itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pallas-Yllästunturin Natura-alueeseen FI1300101 ja arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen MAO120155.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on hyvin laaja. Se on geologisesti edustava, mutta vaihtelevasti kehittynyt. Kohde on arvotettu erittäin arvokkaaksi poikkeuksellisen hyvien maisemaominaisuuksien takia.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko. Kohde on erittäin laaja, joskin suuret osat siitä ovat kalliota tai rapautuvaa kalliota. Myös moreenipeitteisiä varvikkoalueita on runsaasti rajauksen sisällä. Kivikon lakiosassa on mosaiikkimaisia kuviomaita, jotka ovat lähinnä toisiinsa yhtyviä kivivirtoja. Kivitiheys vaihtelee 30 ja 100 %:n välillä. Rinteiden jyrkkyys vaihtelee lakiosien tasaisista alueista noin 30 asteen jyrkkyyteen. Kallionmuodot luovat kivikkoon kynnyksellisyyttä ja harjanteisuutta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,2–0,4 metriä. Alueella on myös kohtia, joissa kivet ovat rapautuneet pieneksi silpuksi. Kivet ovat pääasiassa pyöristymättömiä (1,0–1,5). Osa kivistä on laattamaisia. Kivet ovat pääasiassa paikallista, tummaa amfiboliittia (DigiKP200 2010). Joitakin jäätikön moreenikuljetuksen mukana kulkeutuneita graniitti- tai gneissikiviä on paikoin vulkaniittikivien seassa.

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivien alla on paikoin moreenikerroksia, mihin viittaavat ei-paikalliset kivilajit ja kivien pyöristyneisyys. Kivivirrat ovat syntyneet roudan toiminnan ja kiviaineksen valumisen seurauksena.

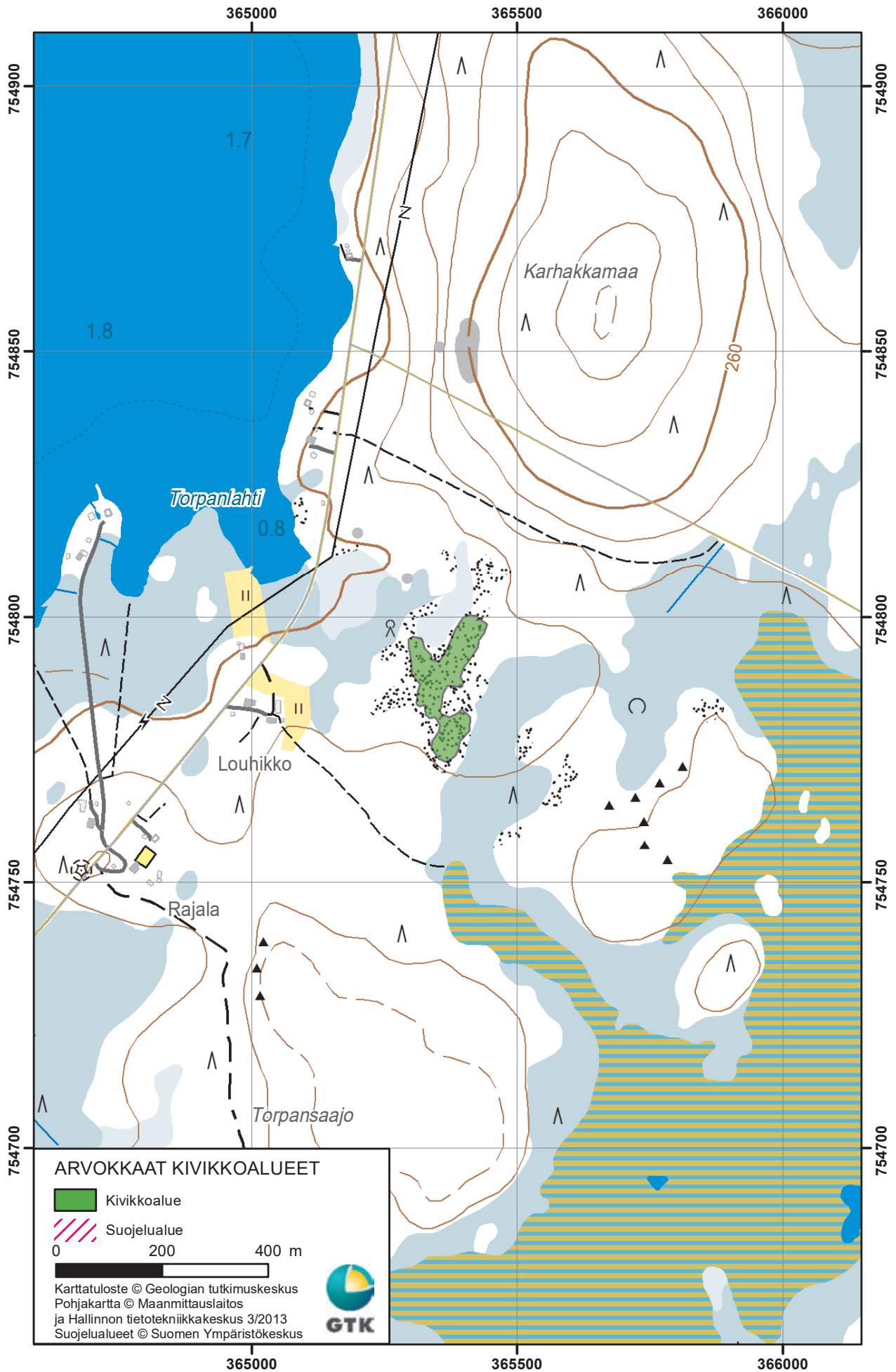
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin kaukaa. Varsinkin Pallasjärven suunnasta Pallaskeron kivikkoinen itärinne näkyy erittäin vaikuttavana. Kohteelta, varsinkin sen lakiosista avautuu todella hieno tunturimaisema, johon laajana avautuva Pallasjärvi tuo oman lisänsä. Kivikko on hyvin laaja ja myös sen sisäinen maisema on vaikuttava. Kivien tumma sävy ja kallionmuodoista johtuva harjanteisuus lisäävät kivikon poikkeuksellista maisemallista edustavuutta. Pallaskeron lähistöllä kulkee retkeilyreitti. Pallaskeron huippu sieltä avautuvine maisemineen on myös helposti saavutettavissa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-116 Louhikko



LOUHIKKO

Muonio

Tietokantatunnus: KIVI-19-116

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 243 m mpy.

Pinta-ala: 1,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

V4132C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Liepimäjärven kaakkoispuolella, noin 7 km Muonion keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on uhkurakaksi laajahko. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on laajahko, melko hyvin kehittynyt uhkurakka. Kivikko sijoittuu kahden kapean suon väliseen kosteaan kaistaleeseen. Kivikon pinta on hieman kumpuileva, johtuen melko suuresta kivikoosta. Kivikko ei ole erityisen terävärainen. Kivikon ympäristössä on muitakin, pienempiä uhkurakkoja. Pohjaveden pinta näkyy selvästi kivien lomasta.

Kivien keskikoko on 0,6-1,0 metriä. Kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,5). Kivitiheys on kauttaaltaan 100 %. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010). Kivien muoto on lähinnä kuutiollinen.

Kohde sijaitsee Muonion jääjärven alueella. Muonion jääjärven ylin korkeus on ollut 294 m mpy. (Johansson & Kujansuu, 2005).

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä.

Maisema ja muut arvot

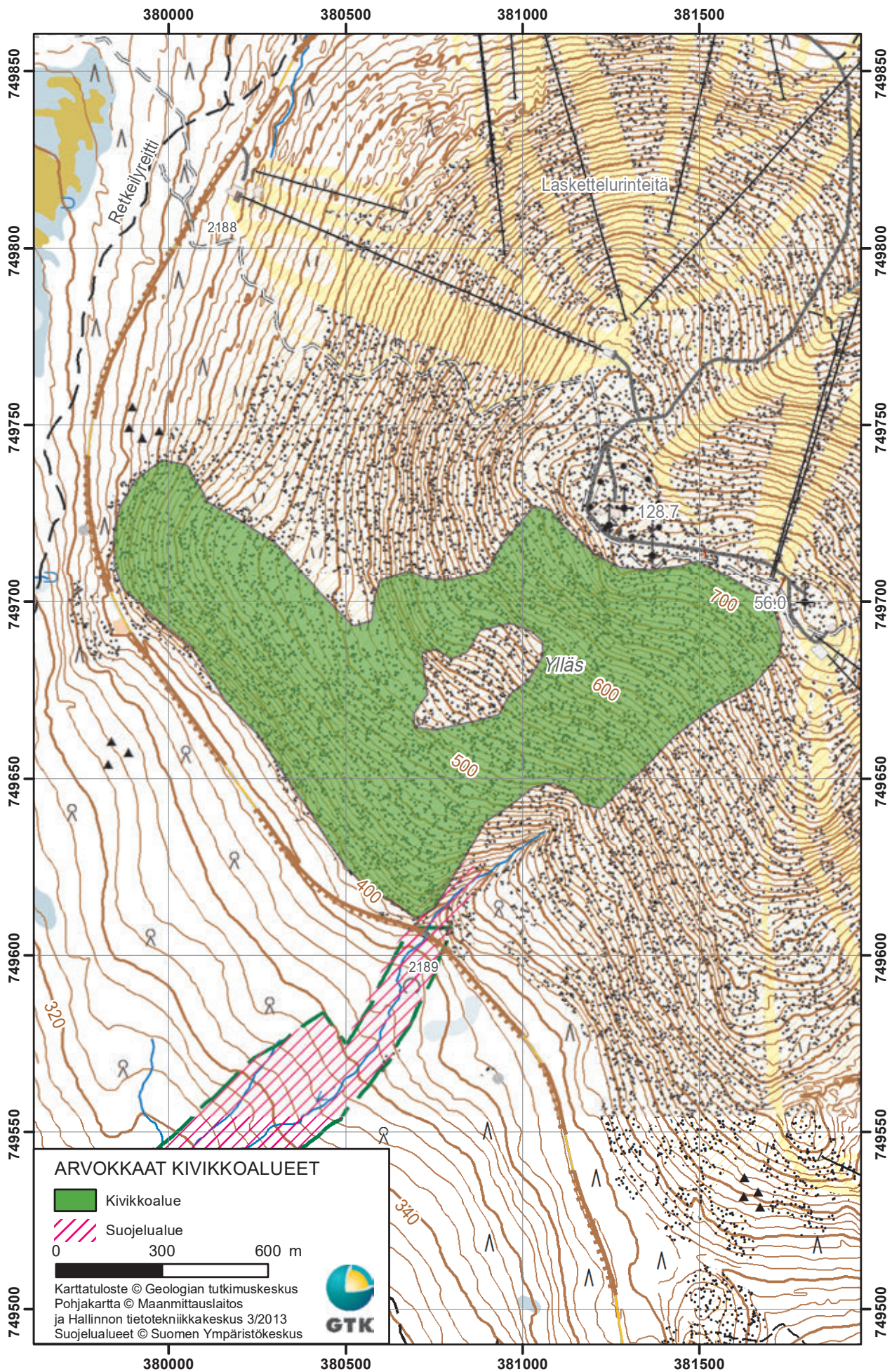
Kivikko avautuu puuston takia vain läheltä. Kohteelta ympäristöön avautuva maisema on lähinnä kivikon reunan puustoa. Puiden lomasta näkyy kuitenkin hieman vaarojen huippuja. Kivikon sisäinen maisema on melko selkeä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-117 Ylästunturi



YLLÄSTUNTURI

Kolari

Tietokantatunnus: KIVI-19-117

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 710 m mpy.

Pinta-ala: 107,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 320 m

U4234A1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-3 m

U4234A2

Sijainti: Kohde sijaitsee Ylläksen laskettelukeskuksessa Äkäslompolossa, noin 28 km Kolarin keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohteen kaakkoisosan alareuna kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan (LHO120403)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on hyvin laaja. Se on geologisesti edustava ja pääosin hyvin kehittynyt. Kohde on erittäin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kivikko on hyvin laaja, mutta hieman epätasaisesti kehittynyt rakkakivikko. Kohderajaukseen on otettu mukaan ne alueet, jotka ovat selkeimmin kivikkoa. Rajauksen sisällä on kuitenkin laajalti rapautuvia, pystykaateisia kallioalueita ja metsäisiä kohtia. Rajauksen ulkopuolelle jää laajojakin kivikkoalueita. Kivikon alaosissa on jonkin verran kivivirtoja ja yläosissa kuviomaita. Kivikko sijoittuu Yllästunturin länsipuolelle, jossa laskettelurinteitä ei ole. Kivitiheys on 30-100 %. Rinteen jyrkkyys vaihtelee lähes tasaisesta noin 30 asteeseen. Yleisesti kivikko on melko jyrkällä rinteellä.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivien osittainen pyöristyneisyys johtuu kivien vyörymisen yhteydessä tapahtuneesta kulumisesta. Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,5 metriä, mutta varsinkin kivikon alaosissa on suurempia lohkareita. Kivistä osa on laattamaisia. Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivivirrat ja kuviomaat ovat syntyneet roudan toiminnan ja aineksen valumisen seurauksena.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kauas länteen. Maisematie kulkee läheltä kivikon alaosaa, joka näkyy tieltä hienosti. Ylempää kivikolta avautuu mahtava vaara- ja tunturimaisema länteen ja etelään. Kivikon laajuus tekee siitä vaikuttavan. Kivikko avautuu hienosti varsinkin yläosista. Kohde sijaitsee Ylläksen laskettelukeskuksen alueella.

Kirjallisuus:



KIVI-19-117 Yllästunturi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-118 Moloslaki



MOLOSLAKI

Kittilä

Tietokantatunnus: KIVI-19-118

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 525 m mpy.

Pinta-ala: 102,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 203 m

U4243E3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Aakenustunturin itäosassa, noin 14 km Kittilän keskustasta länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pallas-Yllästunturin kansallispuistoon ja Ylläs-Aakenuksen suojelualueeseen, joka on Natura-alue FI1300618.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on hyvin laaja. Se on geologisesti edustava ja pääosin hyvin kehittynyt. Kohde on erittäin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Aakenustunturi on kooltaan hyvin laaja, ja siihen kuuluu useita laajoja rakkakivikoita. Moloslaen kohta lienee laajin yhtenäinen alueeseen kuuluva kivikko. Kohde on vaihtelevasti kehittynyt. Rajauksen lakialueilla on rapautuvaa, pystykaateista kalliota. Rinteet ovat kuitenkin selkeää kivikkoa, joskin niissä on jonkin verran moreenipintaisia kohtia. Rinteiden jyrkkyys on keskimäärin noin 20 astetta. Kivitiheys on pääasiassa 100 %, mutta lakialueilla tiheys on pienempi, johtuen kalliopaljastumista. Myös moreenipintaiset kohdat pienentävät paikoin kivitiheyttä. Kivikon alaosissa on kuviomaita. Ne ovat pääasiassa toisiinsa yhtyviä kivivirtoja.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivien osittainen pyöristyneisyys johtuu kivien vyörymisen yhteydessä tapahtuneesta kulumisesta. Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,5 metriä, mutta varsinkin kivikon alaosissa on suurempia lohkareita. Kivistä osa on laattamaisia. Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivivirrat ja kuviomaat ovat syntyneet roudan toiminnan ja aineksen valumisen seurauksena.

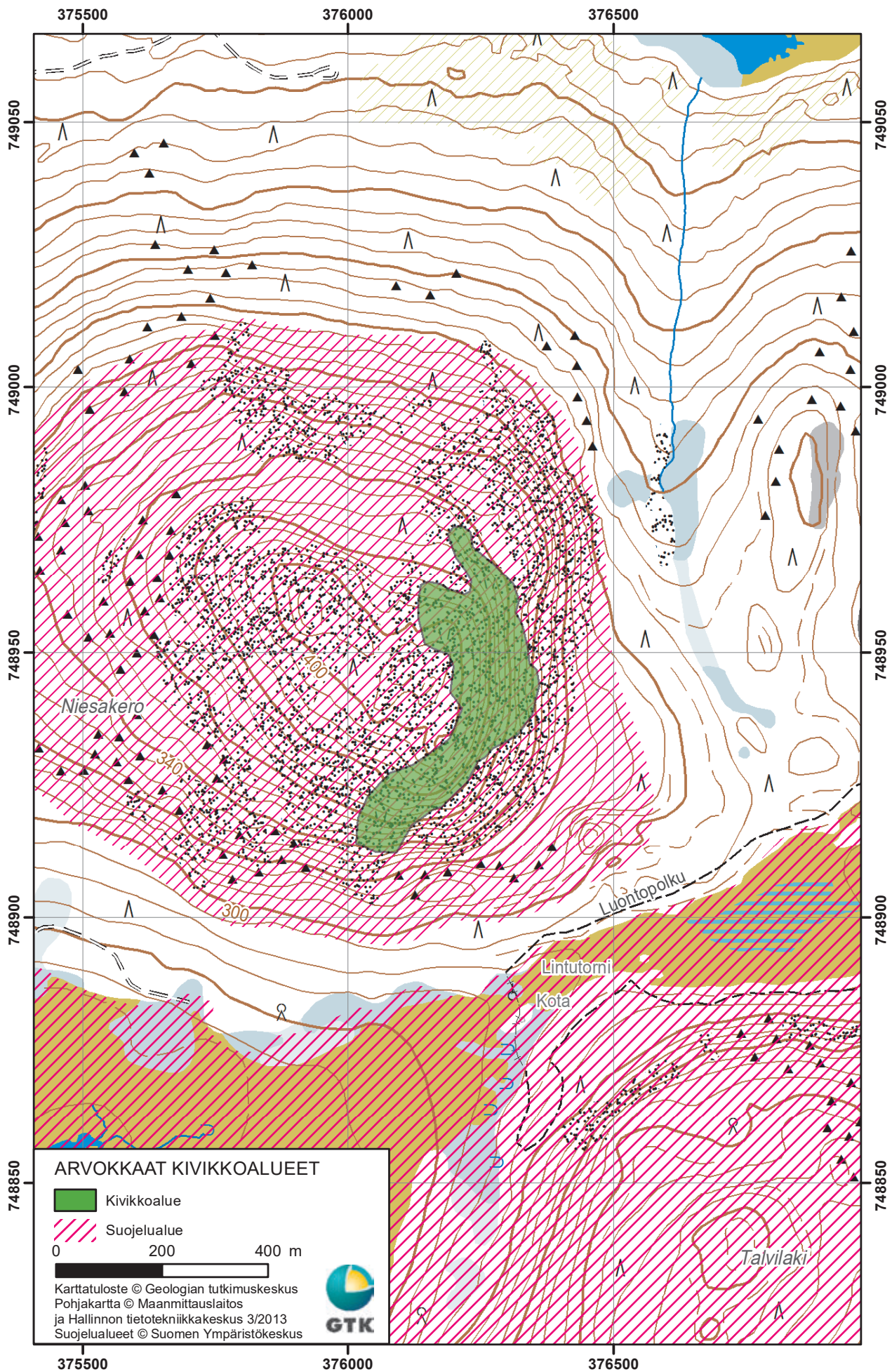
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa lähes joka suunnasta. Kohteen lakiosista avautuu hieno tunturi- ja suomalaisema joka suuntaan. Kivikon laajuus tekee siitä vaikuttavan. Kivikko avautuu hienosti varsinkin yläosista. Alueella kulkee useita retkeilyreittejä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-120 Niesakero



NIESAKERO

Kolari

Tietokantatunnus: KIVI-19-120

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 402 m mpy.

Pinta-ala: 7,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 64 m

U4231H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Niesakeron itärinteellä, noin 20 km Kolarin keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin (KAO120178).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kivikko on pienehkö, melko hyvin kehittynyt rakkakivikko. Kivikon yläosissa on jonkin verran rapautuvia kallioita, mutta rinneosa on lähes yhtenäistä kivikkoa. Mäntyä ja tunturikoivua kasvavat moreenisaarekkeet rikkovat hieman kokonaisuutta. Alaosa vaihtuu moreenimaahan melko epäterävästi. Kivitiheys on 80–100 %, riippuen moreenisaarekkeista. Rinteen jyrkkyys on 10–20 astetta.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,7 metriä. Kivistä osa on laattamaisia. Kivilaji on sillimaniittipitoista arkoosigneisiä ja kvartsiittia (Husa ja Teeriaho 2015). Kivet ovat sävyltään punertavia.

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Niesakero on kasvillisuudeltaan ja lajistoltaan tavanomainen ja melko yksipuolinen alue, jonka arvoa korottaa luonnontilaisuus. Keron itä- ja etelärinteen laajat rakat ovat kauttaaltaan karuja ja niillä on valtalajina kaarrekarve, jonka lisäksi myös karttajäkälät ovat runsaita. Muita luonnehtijalajeja ovat louhisammal, kivitierasammal sekä napajakälät. Vaaran laella rakat ovat samantapaisia, mutta karttajäkälät ovat ehkä suhteessa hieman runsaampia.

Rinne- ja lakirakat ovat avoimia tai hyvin niukkapuustoisia. Sitä kirjovat yhden tai kahden männyn saarekkeet, joissa puiden ympärillä kasvaa puolukka-, variksenmarja- ja mustikkavarvikoita sekä sianpuolukkamattoja. Rinteessä ja etenkin laella on harvojen mäntyjen ohella matalaa tunturikoivikkoa ja joitakin tykyn runtelemia kuusia sekä katajapensaita. Harva puusto on keskimäärin alle kolmemetristä, mutta korkeimmat puut ovat noin 5 m korkeita. Kohdilla, joissa rakkaa on vähemmän kasvaa lähinnä variksenmarjaa. Rinteen alaosassa rakalla on puustoa enemmän ja siellä paksuimmat männyt ovat puolimetrisiä ja noin 10 m korkeita. Joukossa on myös joitakin keloja. Niesakeron alarinteillä on tiheitä kuusikoita sekä kuivahkon kankaan tai sitä karumpaa aihkimännikköä.

Maisema ja muut arvot

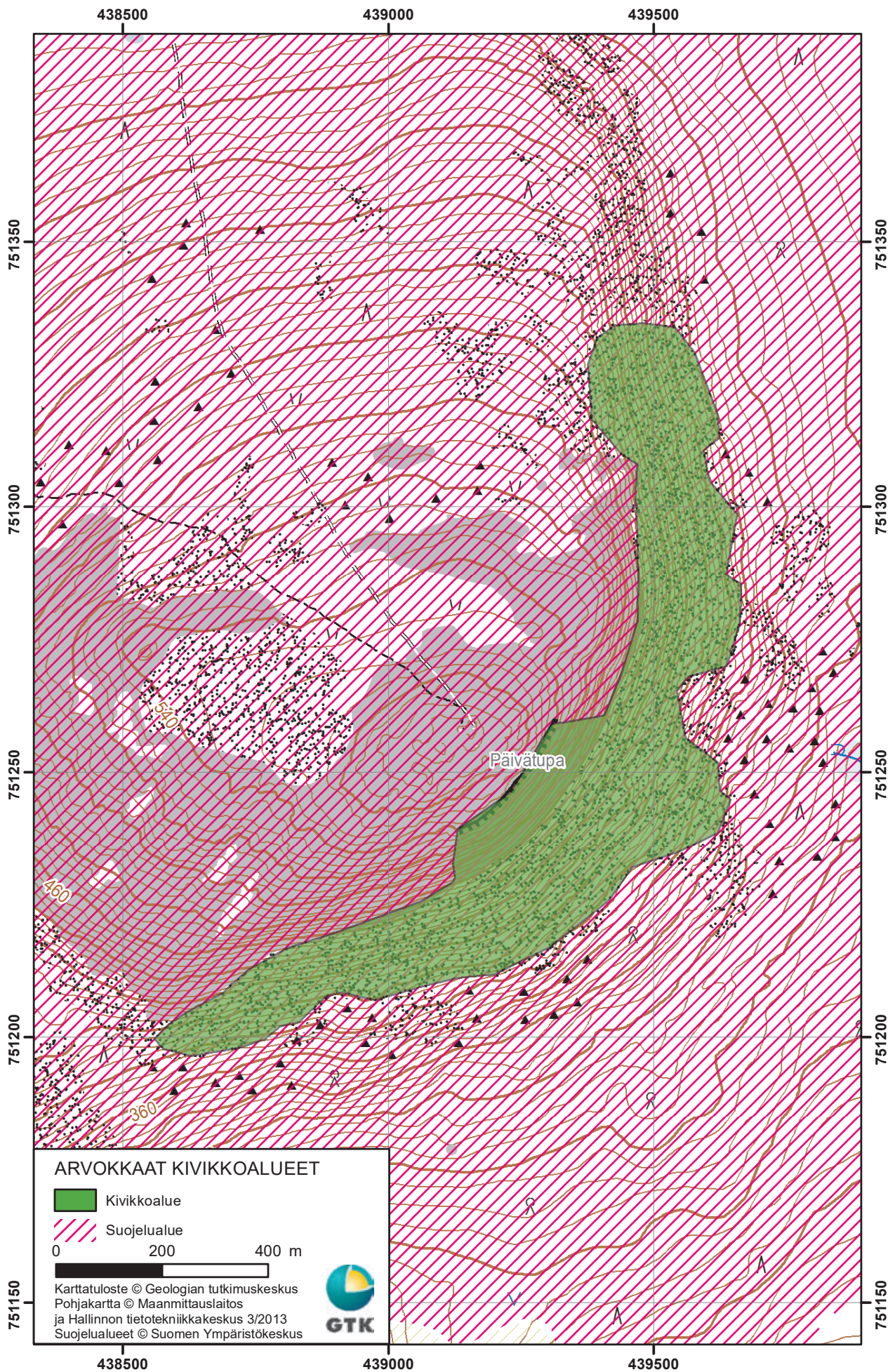
Kivikko näkyy melko kauas itään. Ylempää kivikolta avautuu hieno vaara/tunturimaisema, myös Niesakeron alapuolinen suoalue näkyy hyvin. Kivikko on melko selkeä. Punertavansävyiset kivet parantavat hieman sisäistä maisemaa. Puusto rikkoo kokonaisuutta hieman.

Kirjallisuus:

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnalliset arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskus ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-121 Kumputunturi



KUMPUTUNTURI

Kittilä

Tietokantatunnus: KIVI-19-121

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Talus

Korkeus: 445 m mpy.

Pinta-ala: 36,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 75 m

U4423D3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 30 km Kittilän keskustasta itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Kumputunturin Natura-alueeseen (FI1300619).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on laaja, geologisesti edustava ja pääosin hyvin kehittynyt. Kohde on erittäin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on rakkakivikko, jossa on talusmaisia piirteitä. Kivikko sijoittuu Kumputunturin itä- ja kaakkoisrinteille. Lakiosaa ei otettu rajaukseen mukaan. Kivikko vaikuttaa laajalta talusmuodostumalta, mutta kivien seasta pilkistää kalliopaljastumia, jotka viittaavat kivikerroksen olevan yleensä liian ohut verrattuna yleensä pystysuorien kallioiden alla oleviin taluksiin. Osa kivikosta lienee kuitenkin talusmuodostumaa. Tarkempaa rajausta rakka- ja talusosien välille on mahdoton tehdä. Kivikon yläpuoliset hieman hajanaiset, rapautuvat kalliot ovat jyrkkiä, mutta eivät pystysuoria. Kivikon jyrkkyys on 20–25 astetta. Kivitiheys on 90 - 100 %, riippuen kalliopaljastumista. Alaosan rajaus moreenimaahan on epäselvä, samoin rajaus yläpuoleiseen kallioalueeseen.

Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,5 metriä. Kivistä osa on laattamaisia. Kivet ovat suuntautuneet lähinnä rinteiden suuntaisesti. Kivet ovat paikallista konglomeraattia tai kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi.

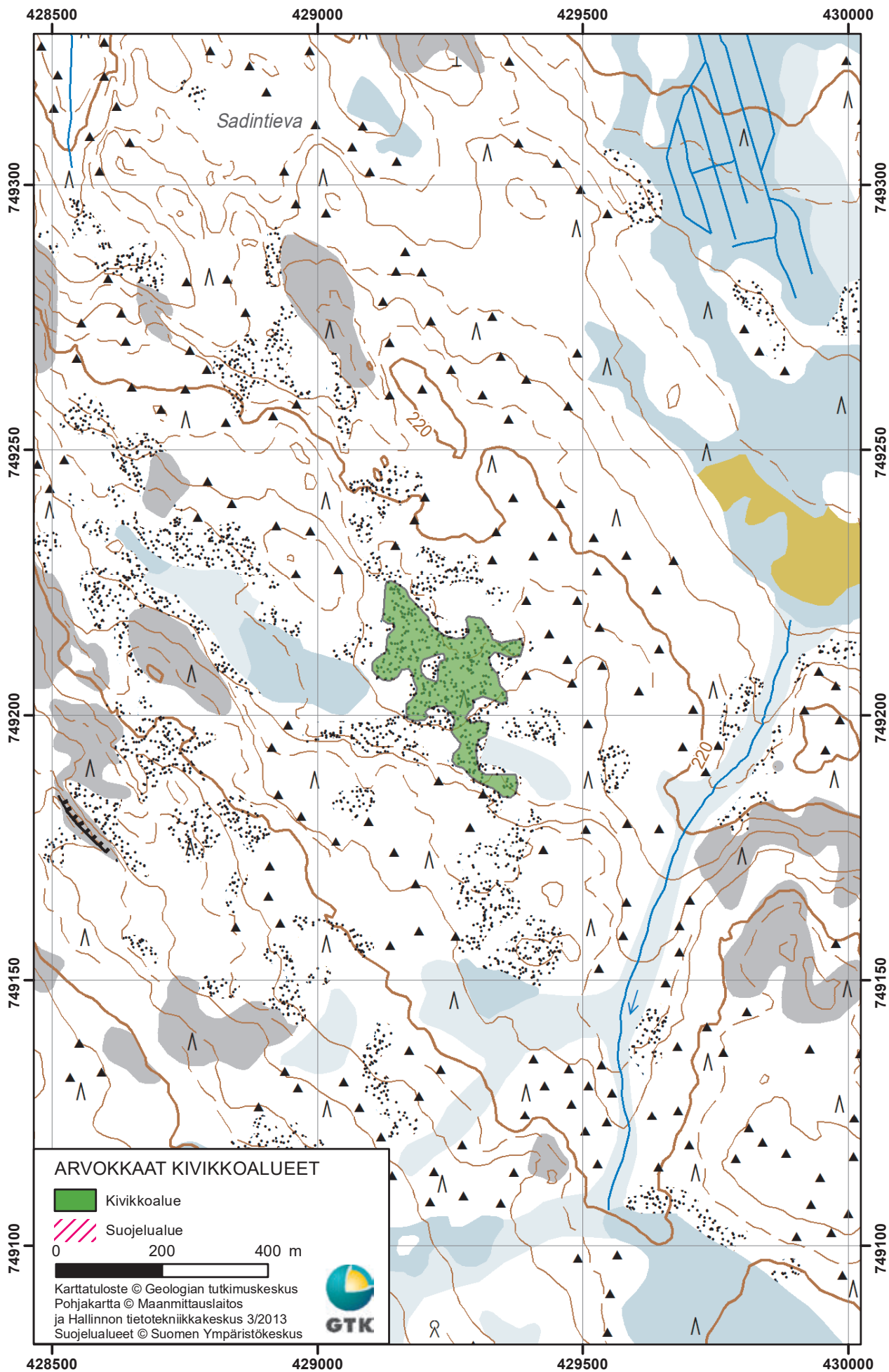
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy melko kauas itään. Toisaalta kivikko jää yllä olevien kallioalueiden varjoon. Ylempää kivikolta avautuu hieno vaaramaisema. Kivikko on melko selkeä ja leveä. Kivikko hahmottuu parhaiten paikan päältä. Kivikon yläpuoliselle kalliolle johtaa retkeilyreitti, mutta itse kivikko on hyvin vaikeasti saavutettava. Puusto rikkoo kokonaisuutta hieman. Konglomeraattikivi on melko erikoinen kivilaji rakka- ja taluskivikoissa. Kivikon yläpuoliselle kalliolle johtaa retkeilyreitti. Laella on myös vanha palovartijan mökki.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-122 Sadintieva



SADINTIEVA

Kittilä

Tietokantatunnus: KIVI-19-122

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Uhkurakka

Korkeus: 228 m mpy.

Pinta-ala: 4,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

U4413B2

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 54 km Kittilän keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on epämääräisen muotoinen, kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko, jossa on uhkurakkamaisia piirteitä. Kohde sijoittuu kumpuilevaan, kosteaan maastoon, jonka pinnanmuodot johtuvat kallioperän muodoista. Peittävän moreenikerroksen paksuus on alueella hyvin ohut. Kivitiheys on pääosin 100 %, mutta kivikolla on runsaasti puustoisia kohtia. Kivikon reunat ovat melko hajanaiset, samoin rapautuvien kalliopaljastumien määrä on runsas. Alueen ympäristö on runsaskivistä ja vastaavia, mutta heikommin kehittyneitä kivikoita on lukuisia.

Kivien koko on keskimäärin 1–1,5 metriä. Kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

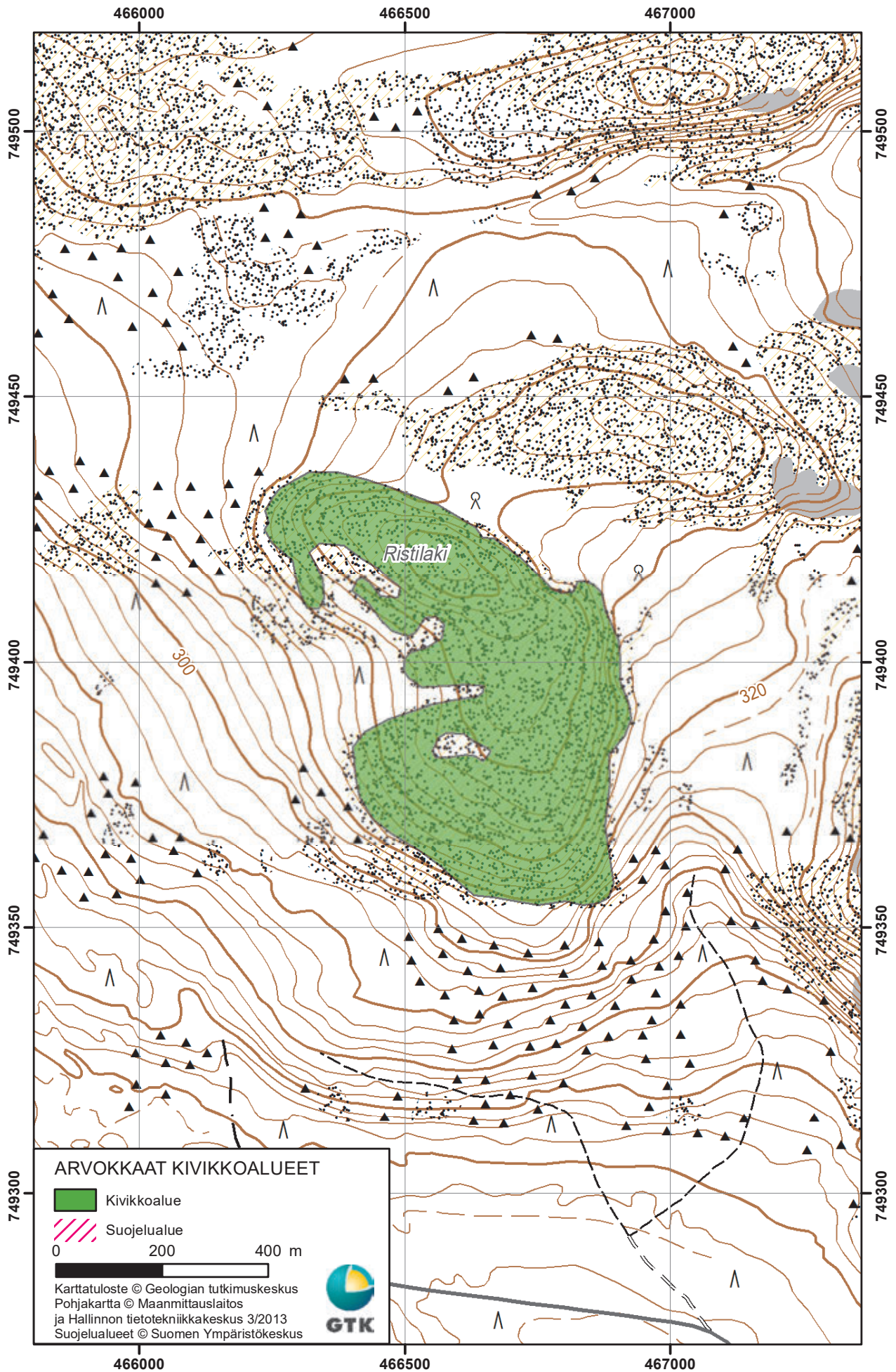
Kivikko on syntynyt pääasiassa pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita kosteassa ympäristössä. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Osa kivikosta on uhkurakan näköistä, joten myös routa lienee siirrellyt ja nostanut osan kivistä moreeniaineksesta. Kivikon eteläpuolella on selkeä muinaisuoman kohta, jossa virranneet vedet ovat huuhtoneet kallioalueita paljaaksi jääkauden loppuvaiheissa.

Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain paikalta. Kivikolta ei ole puuston takia kaukomaisemaa. Suuri kivikoko lisää kivikon vaikuttavuutta. Kivikon rikkonaisuus on sisäistä maisemaa heikentävä tekijä.

Kirjallisuus:

KIVI-19-123 Ristilaki



RISTILAKI

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-123

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 383 m mpy.

Pinta-ala: 30,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 85 m

U4431F2

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

U4432F1

Sijainti: Kohde sijaitsee Kaarestunturin eteläpuolella, noin 22 kilometriä Sodankylän keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on laaja. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on maisemallisesti myös erittäin arvokas.

Geologia

Kohde on laaja ja hyvin kehittynyt rakkakivikko. Varsinkin kivikon lakiosa on yhtenäistä ja vaikuttavan näköistä kivimerta. Kohdealueella on jonkin verran rapautuvia kalliopaljastumia. Kallion muodot näkyvät kivikolla harjanteina ja kumpuiluna varsinkin kivikon alarinteillä. Kivikko sijaitsee yleensä rinnekohtassa, jonka kaade vaihtelee 5 ja 15 asteen välillä. Kivikon tiheys on yleensä 100 %. Kivikon ja moreenimaan kontakti on keskimäärin varsin terävä.

Kivien koko vaihtelee suuresti rajauksen sisällä johtuen sen laajuudesta. Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,5 metriä. Kivikolla on myös kohtia, joissa kivet ovat kooltaan 0,1–0,2 metriä. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, jotka ovat suuntautuneet lähinnä rinteiden suuntaisesti. Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kallioperässä on myös konglomeraattia, joten osa rakkakivistä voi olla myös niitä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Joissakin laattamaisissa kivissä on havaittavissa heikkoja aallonmerkkejä.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivikko sijoittuu Keski-Lapin jäänjakajavyöhykkeelle, missä mannerjäätikkö oli liikkumaton tai virtasi hyvin hitaasti. On hyvin mahdollista, että kivikko on ollut osittain olemassa jo ennen viimeistä jäätiköitymisvaihetta.

Biologia

Kivikkoa värittävät laajalti kellertävät karttajäkälät ja yleisilmeeltään kivikko on harmaan vihertävä. Kaarrekarvetta on enemmän lähinnä laella. Muuten kivikkoa vallitsevat tummat karttajäkälät ja muut rupijäkälät. Napajäkälä on kohtalaisesti, runsaimpina ryhmänapajäkälä, mutta myös paikoin on runsaahkosti kärsänapajäkälää ja risanapajäkälää. Kivien kulmissa kasvaa sysiruskokarvetta ja mustaröyhelöä. Paikoin kivikkoa värittävät yksittäiset oranssiset rupijäkälät. Kivillä on vähän pensasmaisia jäkälä, lähinnä kivien välissä ja enemmän kivikon reunaosissa kuin keskellä. Pensasmaisten jäkälien runsaudet ovat myös vähäisiä johtuen ehkä laidunnuksesta. Yleisempinä on tähtitorvijäkälää ja lapalumijäkälää. Normaalista vähemmän on tinajäkälä. Sammalia on myös vähän kivien välissä. Näistä yleisempiä ovat kivitierasammal, isokoralliasammal, kalliokarstasammal, louhisammal, karvakarhunsammal ja kallioahmansammal.

Kivikossa kasvaa yksittäisiä mäntyjä, tunturikoivupensaita ja muutama raita. Laella on lähinnä kataja- ja pihlajapensaita. Muutamin kohdin on pieniä puustoryhmiä, mutta suurimmat niistä ovat rajauksen ulkopuolella. Kangasmaasaarekkeita vallitsee mustikka ja variksenmarja seuranaan metsälauha. Ylärinteessä ja laella on jo tunturikasveja kuten tunturivihvilää, pohjankeltaliekoa ja tunturiliekkoa seuranaan edellä mainittuja lajeja sekä vanamoja ja metsätähteä. Alarinteessä kivikko rajautuu luonnontilaiseen männikköön. Vanhimmat männyt ovat kilpikaarnaisia ja tykkyvaurioisia tai keloja. Sekapuuna kasvaa pensasmaista koivua.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa lähes joka suunnasta. Varsinkin läheiseltä metsäautotieltä se näkyy erinomaisesti. Kivikolta avautuu laaja vaaramaisema joka suuntaan. Lakiosista näkyvät Luostotunturi ja Pyhätunturi jotenkin. Viereinen Kiimalaki kallioineen näkyy idässä hienosti. Sisäinen maisema on erittäin komea. Kivikon ylemmiltä osilta kivikko näyttää valtavan laajalta. Samoin kivikon yhtenäisyys, harjanteet ja kummut tuovat kivikkoon vaikuttavuutta.

Vaaran laen alemmalla tasanteella, etelärinteessä on ilmeisesti vanha pensoittunut kodan pohja, jota ympäröi kivikehä ja sen lähellä on pieniä kuoppia. Muusta ympäristöstä se erottuu mustana pisteenä runsaan kärsänapajäkäläkasvuston takia. Osin kiviä värjää myös punertava Trentepohlia-viherlevä. Tasanteella ja laella on lisäksi muita kaivettuja nuotiopakkoja ja erässä kohtaa vallimainen kaivanto.

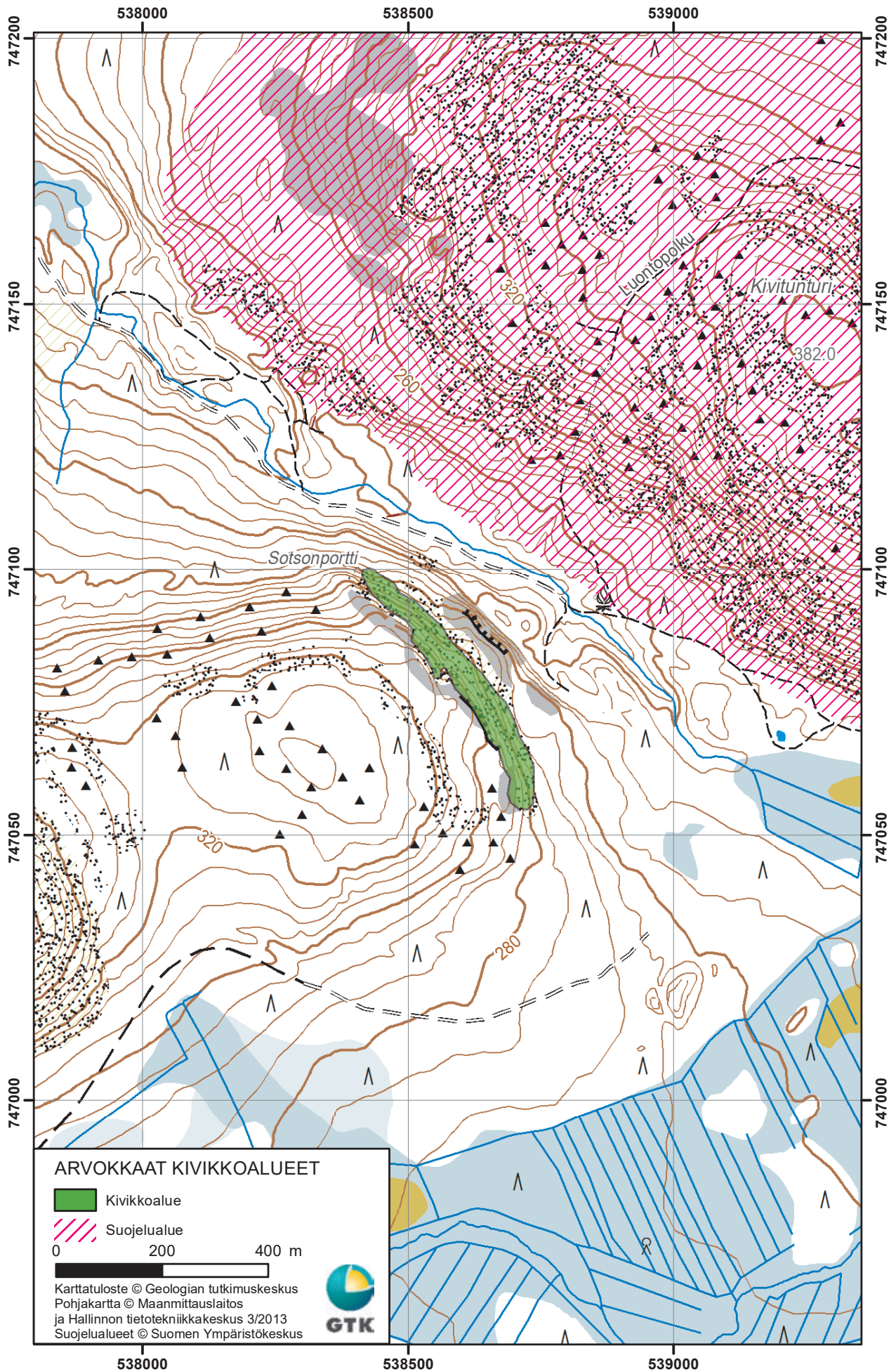
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-19-123 Ristilaki. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-124 Sotsonportti



SOTSONPORTTI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-124

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 310 m mpy.

Pinta-ala: 2,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 55 m

U5124E1

Kerrostumismuodon korkeus: 5-15 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kivitunturin länsipuolella, noin 13 km Savukosken keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohteen itäpuoleinen Kivitunturi kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kalliokohteisiin (KAO120278)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on taluskivikko monihuippuisen vaaran itärinteellä. Vastapäätä kivikkoa on Kivitunturi. Kivikon yläpuolella on hieman hajanainen kallioseinä, jolla on korkeutta noin 5–10 metriä. Kivikko on leveä ja yhtenäinen. Kivikon alaosissa on joitakin rapautuvia kalliopaljastumia. Kivikon kaade on noin 35 astetta. Kivikon raja-alue alaosan kalli- ja moreenimaihien on epätarkka samoin raja-alue yläpuolisiin kallioseinämiin. Kivitiheys on 100 % aivan reunoja lukuun ottamatta.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Varsinkin alaosissa on runsaasti suurempiakin kiviä. Kivet ovat usein laattamaisia ja suuntautuneet rinteeseen suuntaisesti. Kivet ovat pyöritysmättömiä tai hyvin heikosti suuntautuneita (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista vaaleaa, kerroksellista ja hienorakeista arkoosi- ja ortokvartsiittia, jossa voi esiintyä välikerroksina karsikiveä ja kiilleliusketta. (Juopperi 1986).

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kallioperästä kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyörityä. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

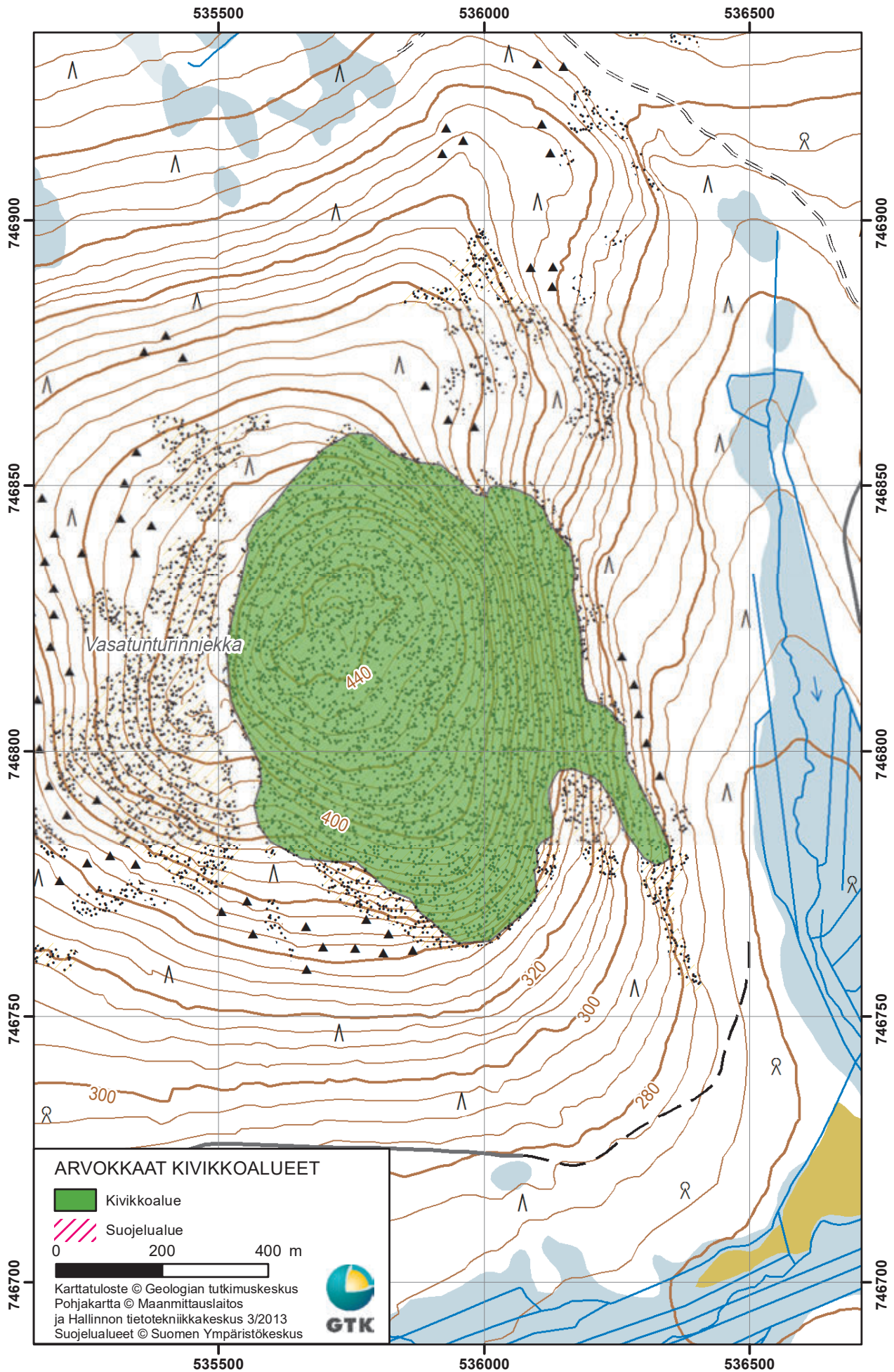
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy selkeästi itäpuolisen Kivitunturin retkeilyreiteiltä. Kivikolta avautuu komea maisema Kivitunturille ja sen sivusta kauemmaksikin. Kohde on melko näyttävä ja laaja talus. Yläpuoliset kallioseinämät ovat kuitenkin melko matalia. Retkeilyreitti kulkee kivikon eteläpuolelta.

Kirjallisuus:

Juopperi, H. 1986. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta. Lehti 3733 - 4711 - Savukoski. 1 : 100 000. Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-125 Vasatunturinniekka



VASATUNTURINNIEKKA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-125

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 446 m mpy.

Pinta-ala: 49,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 148 m

U5123D4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

U5123F2

Sijainti: Kohde sijaitsee Vasatunturin länsipuolella, noin 13 km Savukosken keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on laaja. Se on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Kohde on erittäin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on laaja, melko hyvin kehittynyt rakkakivikko. Rajauksen sisällä on jonkin verran rapautuvia kalliokohtia sekä moreenipintaisia tunturikoivua ja katajaa kasvavia kohtia. Pääosa alueesta on kuitenkin yhtenäistä rakkakivikkoa. Rajaukseen sisältyy Vasatunturinniekan lakiosa sekä itärinne kokonaisuudessaan. Rinteen jyrkkyys vaihtelee 20 ja 30 asteen välillä. Kivitiheys on yleensä 100 % paitsi alueilla, joissa on kalliopaljastumia tai moreenisaarekkeita. Kalliopaljastumia on eniten lakiosissa. Kivikon rajausta alapuoliseen moreenimaahan on melko epäterävä. Samoin kivivirtoja esiintyy yleisesti. Kallion muodot kivikon alueella tekevät kivikon pinnasta harjannemaisen ja kumpumaisen.

Kivien koko vaihtelee suuresti rajauksen sisällä johtuen sen laajuudesta. Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,6 metriä. Kivikolla on myös kohtia, joissa kivet ovat kooltaan 0,1–0,2 metriä. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, ja ne ovat suuntautuneet lähinnä rinteen suuntaisesti. Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivikolla on melko runsaasti vitivalkoisia lumikvartsikiviä.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen ovat tehokkaasti irrottaneet kiviä ja lohkareita, jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkarit pilkkoutuvat pienemmiksi.

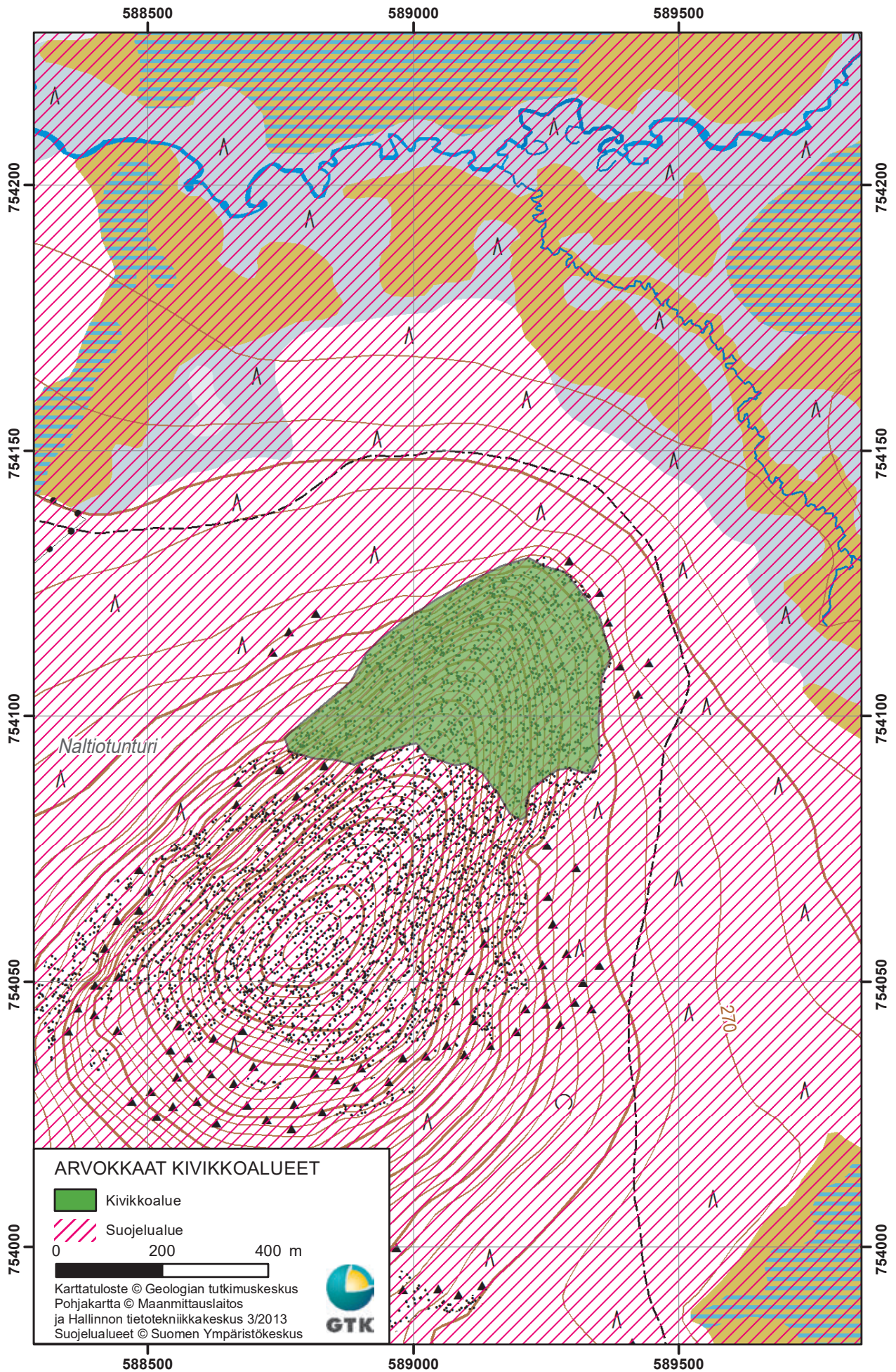
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kauas itään. Kivikon itäpuolella kulkee metsäautotie, josta Vasatunturinnieka kivikkoineen avautuu hienosti. Kivikon lakiosasta avautuu laaja vaara- ja tunturimaisema joka suuntaan. Sisäinen maisema on varsin komea. Laajat yhtenäiset kivikkoalueet, harjanteet ja kummut sekä lumikvartsikivet lisäävät kivikon vaikuttavuutta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-126 Naltiotunturi



NALTOTUNTURI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-126

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 362 m mpy.

Pinta-ala: 16,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 87 m

V5133F4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Naltiotunturin pohjoisosassa, noin 85 km Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Urho Kekkosen kansallispuistoon (KPU120026), ja Natura-alueeseen (FI13011701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava. Kohde on hyvin arvokas maisemallisesti.

Geologia

Kohde on Naltiotunturin pohjoisosaan sijoittuva kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko. Kohderajaukseen on otettu Naltiotunturista mukaan se osa, jossa on eniten yhtenäistä kivikkoa. Naltiotunturin muissakin osissa on kivikkoja, mutta kallioalueiden ja puustoisten moreenikohtien määrä on näillä alueilla liian suuri otettavaksi mukaan rajaukseen. Rajauksenkin sisällä on jonkin verran rapautuvia kalliomaita ja puustoisia saarekkeita. Kohde kohoaa melko näyttävästi esiin maastosta ja se on helppo havaita alla olevalta polulta. Kivitiheys on 100 %. Kivikon rajaus on alaosan moreenimaahan varsin terävä. Alaosassa on jonkin verran kivivirtoja. Alaosan lähellä on myös joitakin lieveuomia. Rinteen jyrkkyys on 15–25 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, ja ne ovat suuntautuneet lähinnä rinteen suuntaisesti. Kivilaji on paikallista tonaliittista gneissia. (DigiKP200 2010). Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivivirrat ovat syntyneet roudan toiminnan ja kiviaineksen valumisen seurauksena.

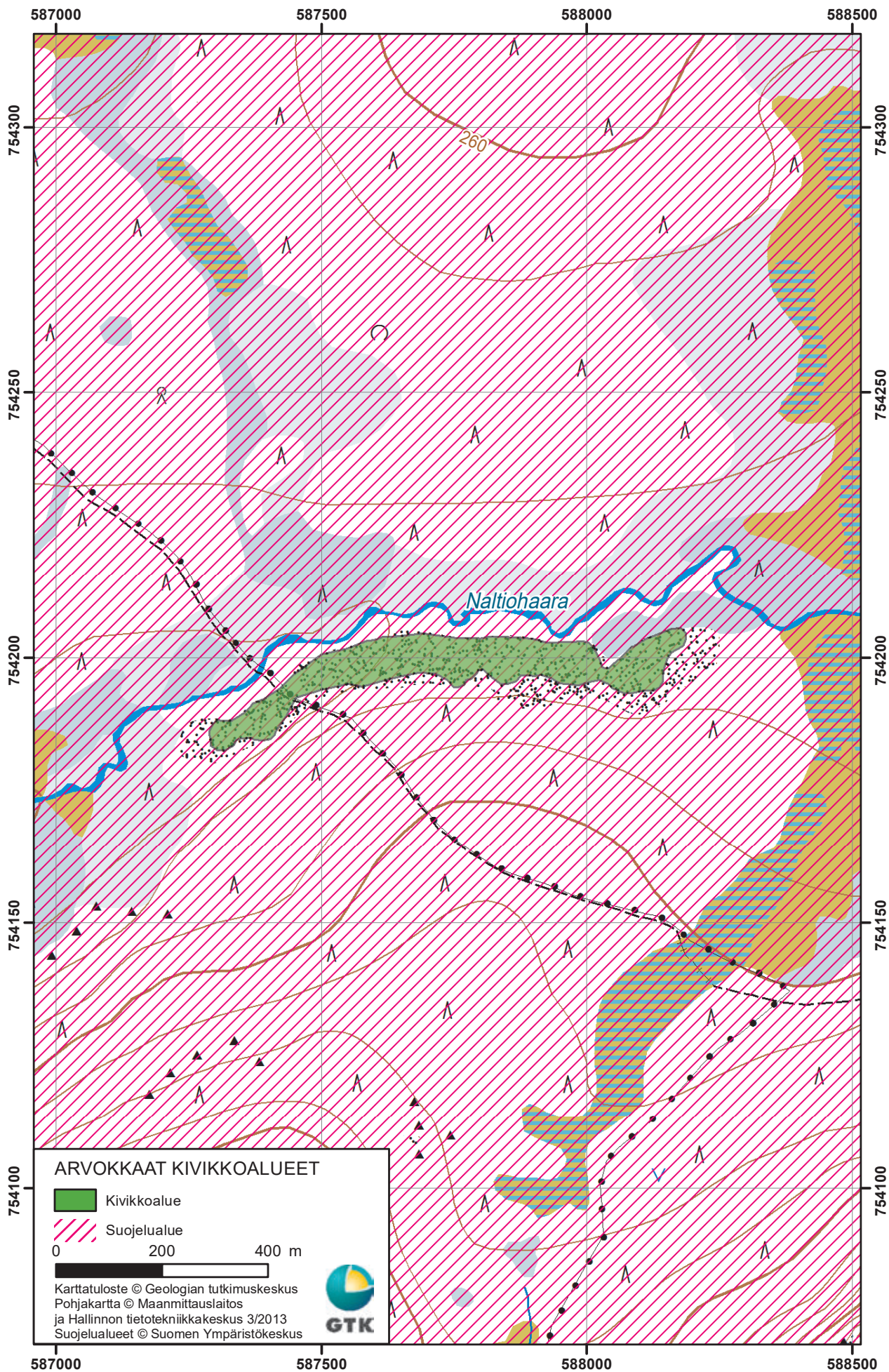
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin alapuoliselta polulta ja näkyynee korkeammilta kohdilta kauempaakin. Alaosan kookas puusto häittää näkyvyyttä kivikon alaosiin. Kivikon lakiosasta avautuu laaja vaara- ja tunturimaisema joka suuntaan. Myös suoalueet näkyvät hienosti. Sisäinen maisema on melko edustava kohtalaisen laajuutensa takia. Läheiset lieveuomat ovat geologinen erityispiirre kohteen lähistöllä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-127 Naltiohaara



NALTIOHAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-127

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 246 m mpy.

Pinta-ala: 6,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

V5133F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

V5134E3

Sijainti: Kohde sijaitsee Naltiotunturin luoteispuolella, noin 86 km Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Urho Kekkosen kansallispuistoon (KPU120026), ja Natura-alueeseen (FI13011701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on uhkurakaksi laaja. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, kapea ja pitkä uhkurakka. Kohde sijoittuu Kemijoen latvahaaroihin Naltiohaaran joen eteläpuolelle, missä maaperä on kostea. Kohteella on pituutta lähes kilometri. Kivitiheys on 100 % ja kivikko on hyvin tasainen. Reunan rajausta ympäröivään soistuma-alueeseen on melko terävä. Pohjaveden pinta näkyy noin puolen metrin syvyydessä kivikon pinnasta.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,6 metriä. Kivet ovat lähinnä kuution muotoisia. Kivet ovat melko heikosti pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista tonaliittista gneissia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Uhkurakan synnyn edellytyksenä on myös ollut moreenin riittävän korkea hienoainespitoisuus ja kiviaineksen suuri määrä moreenilajitteessa. Moreenin runsaskivisyys näkyy myös kohteen ympäristössä, jossa pintakivisyys on runsasta.

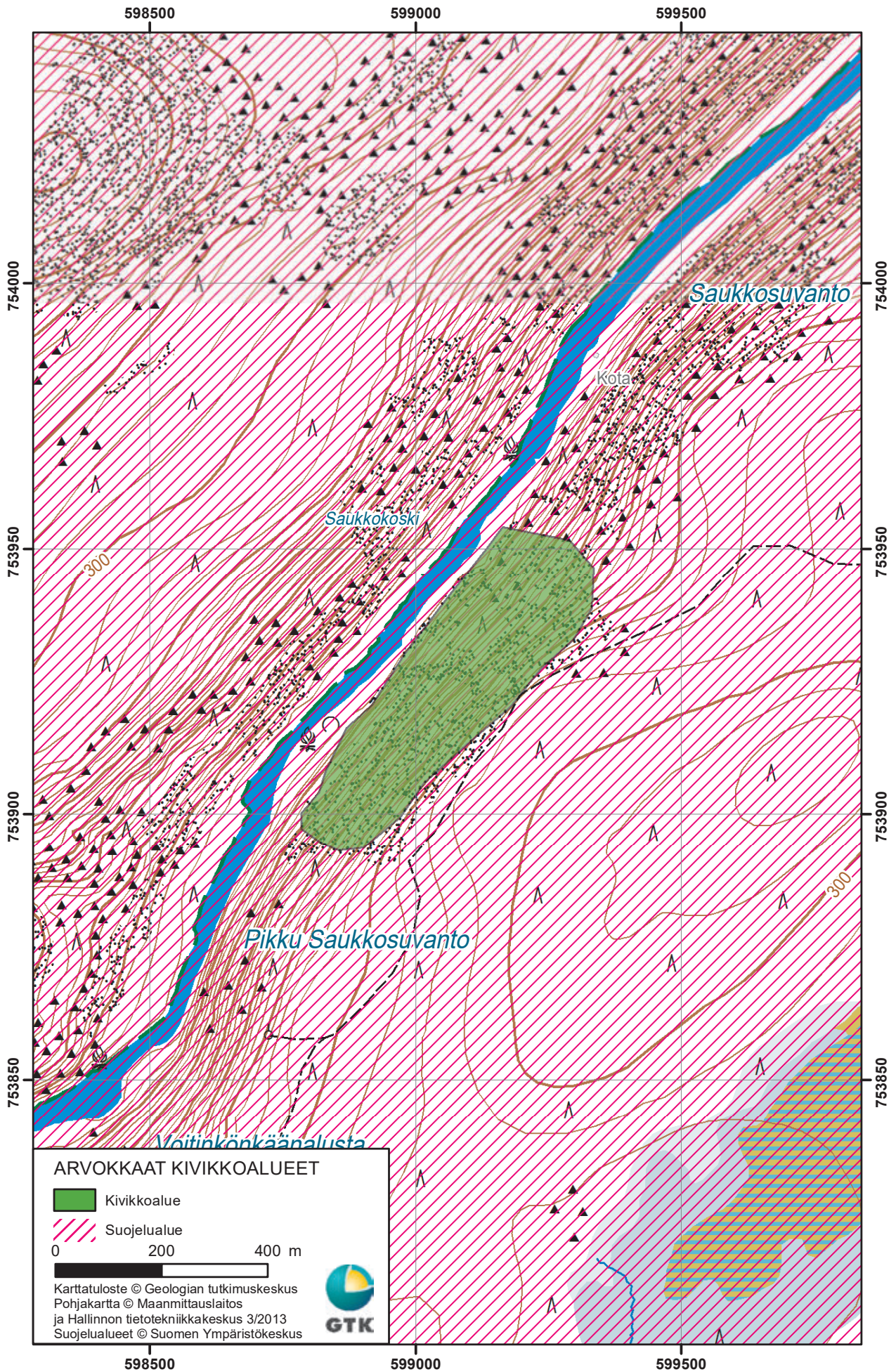
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vasta läheltä. Siltä ei ole kaukomaisemaa puuston takia. Kivikko on uhkurakaksi hyvin laaja, mikä lisää sen sisäisen maiseman arvoa. Kivikolla kasvavat koivut haittaavat kuitenkin kivikon erottuvuutta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-128 Saukkokoski



SAUKKOKOSKI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-128

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Rakka

Korkeus: 285 m mpy.

Pinta-ala: 13,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 120 m

V5311B4

Kerrostumismuodon korkeus: 2-20 m

V5311B2

Sijainti: Kohde sijaitsee Nuortin kanjonin itäreunalla, noin 90 km Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Urho Kekkosen kansallispuistoon (KPU120026), ja Natura-alueeseen (FI13011701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on talukseksi laaja. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on erittäin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on laaja ja korkea taluskivikko. Kivikon yläosa on kuitenkin pikemminkin rakkakivikkoa, koska kivikerros on ilmeisen ohut ja muutamia kalliopaljastumia näkyy kivien seassa. Kivikon yläpuoliset kalliot ovat melko hajanaisia eikä selkeitä kallioseinämiä ole. Nuortin kanjonissa on runsaasti vastaavia, mutta pienempiä taluksen ja rakan yhdistelmiä. Näitä näkyy esimerkiksi rotkon vastakkaisella rinteellä. Kivikon korkeus on noin 100 metriä. Nuortin kanjonin kokonaissyvyys on kohteen kohdalla noin 130 metriä. Kivitiheys on pääasiassa 100 %. Kivikko ei aivan ylety rotkon pohjalla virtaavaan jokeen asti. Kivikon kaade on jyrkkä, noin 30–35 astetta.

Kivet ovat melko isoja, keskikoko on 0,5–1,5 metriä. Suurimmat kivet ovat vyöryneet alarinteelle. Kivilaji on paikallista tonaliittista gneissia (DigiKP200 2010), jolle tyypillistä on laattamainen rakoilu. Suuri osa kivistä onkin laattamaisia. Kivet ovat yläosissa pyöristymättömiä (1,0), mutta alaosan kivet voivat olla hieman pyöristyneet (2,0) vyörymisen seurauksena.

Nuortin kanjoni on vanha laakso, joka on saanut alkunsa jo ennen jääkautta muinaisen joen kuluttamana kallioperän murrokseen. Useiden jääkausien kuluttava toiminta ja sulamisvesivirrat ovat muovanneet kanjonin nykyiselleen (Kesäläinen & Kejonen 2014).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Kohteen alaosa on talusmuodostumaa, jonka paksuus voi olla parikymmentä metriä. Yläosa on kuitenkin pikemminkin rakkaa. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi

Maisema ja muut arvot

Kivikon yläpuolella kulkee retkeilyreitti, josta kivikon yläosan viereen pääsee helposti. Samalla avautuu huima maisema kanjoniin. Kivikko näkyy hienosti myös toiselta puolen kanjonia tai joen viereltä kulkevalta reitiltä. Vastarinteen kivikot näkyvät selkeästi, kuten myös kanjoni laajalta alueelta. Kivikko on poikkeuksellisen korkea talukseksi, joskin siinä on rakkamaisia osia. Kivien suuri koko lisää myös sisäisen maiseman vaikuttavuutta.

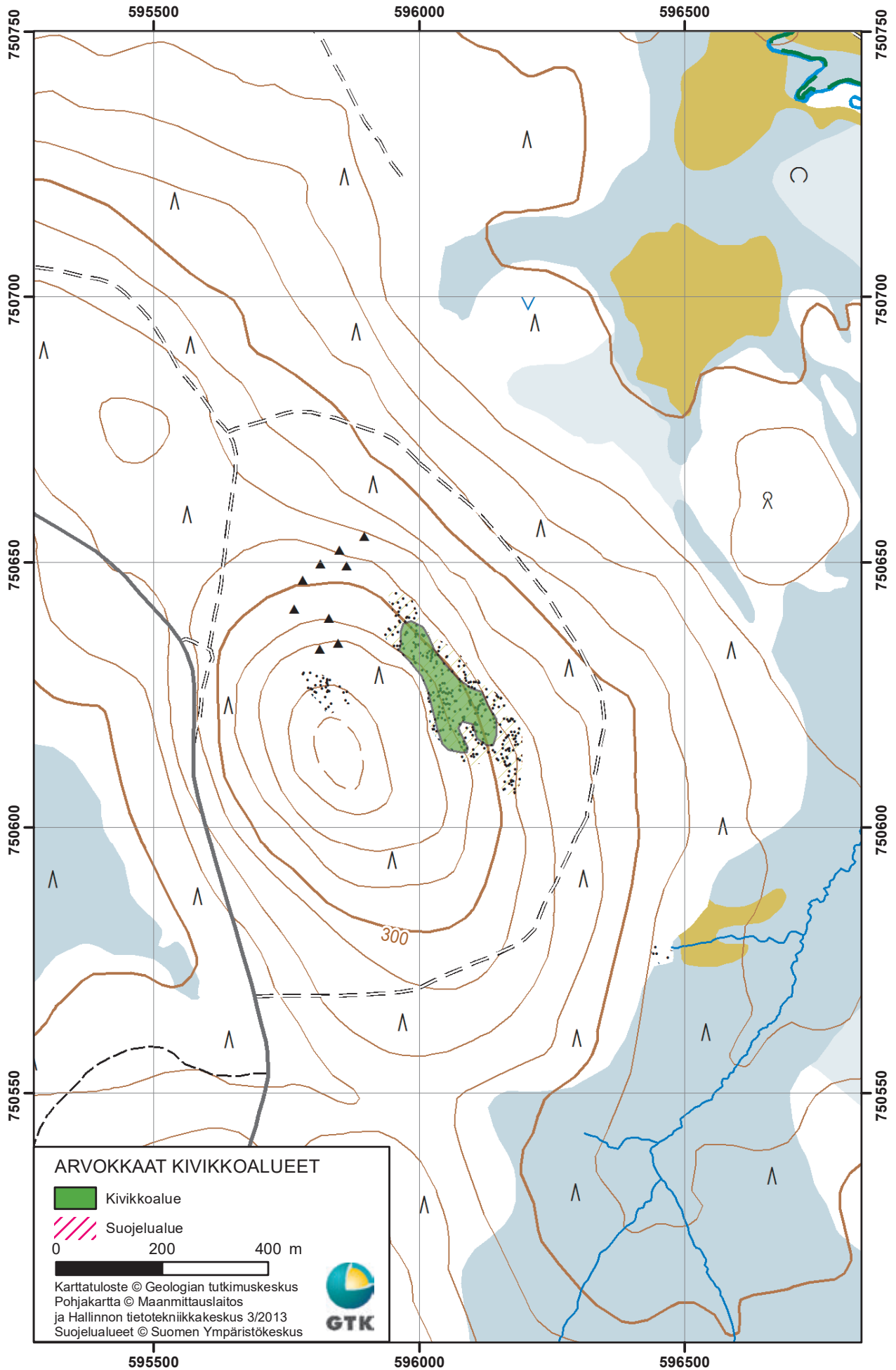
Luonnontilaista kohdetta voi tarkastella retkeilyreitiltä. Kohteen lähellä on myös nuotiopaikkoja ja laavu.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kesäläinen, T. & Kejonen, A. 2014. Suomen rotkot. Salakirjat. 536 s.

KIVI-19-129 Tulppion Kaitavaara



TULPPION KAITAVAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-129

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 309 m mpy.

Pinta-ala: 1,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 14 m

U5421A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 62 km Savukosken keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on pienekö, kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko, josta osa on moreenikivikkoa. Kivikko sijoittuu Tulppion Kaitavaaran itärinteeseen yläosaan. Kivikon kaade vaihtelee 5 ja 20 asteen välillä. Kivitiheys on pääasiassa 100 %, mutta reuna-alueilla kivitiheys on pienempi. Kivikon raja-alue moreenimaihien on epätarkka. Kivikon alaosa on melko tasaista ja hieman uhkurakan näköistä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Joukossa on myös suurempia kiviä, joiden halkaisija on noin 1–2 metriä. Nämä tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan. Osa kivistä on laattamaisia ja pystyyn suuntautuneita. Kivet ovat melko heikosti pyörityneitä (2,0–2,5). Kivilaji on pääasiassa gneissia, mutta seassa on myös tummempia ultramafiitteja. Molemmat kivilajit ovat paikallisia (DigiKP200 2010)

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit, jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeitä irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivikon melko tasainen alaosa voi olla viimeistä jääkautta edeltävältä ajalta peräisin olevaa rakkaa, joka on kulkeutunut jäätikön lyhyen kuljetuksen seurauksena nykyiselle paikalleen.

Biologia

Kivikon osin ultramafisen kiven vaikutus ei näy lajistossa mitenkään ja kivikko on aika normaalin näköinen. Kivien päällisiä ja kulumia kirjoo kaarrekarve. Kivien sivuilla on runsaasti kellertäviä ja tummia karttajäkälä sekä rupijäkälä. Kivien päällä on lisäksi lähinnä ryhmynapajäkälää, mustaröyhelöä, kallioisokarvetta ja suppilotorvijäkälää. Ruosteisia nystyjäkälä on aika vähän. Poronjäkälet, tähtitorvijäkälä ja louhikkotorvijäkälä ovat enimmäkseen välikivillä. Sammalet viihtyvät myös paremmin kivien väleissä joista runsaimpia ovat kivitierasammal ja louhisammal. Pystypinnoilla on enemmän kalliokarstasammalta. Kosteimmissa koloissa on kivikynsisammalta, kallioahmansammalta ja pykäsammalia. Kuivemmissa koloissa on keltaista varjorikkijäkälää ja jauhejäkälä. Kivillä on myös muutamia variksenmarjalaikkuja, joissa lisäksi mustikkaa, puolukkaa ja juolukkaa. Puista kasvaa muutamia pensasmaisia koivuja ja yksittäisiä mäntyjä. Kivikkoa reunustaa kuivan kankaan, varttunut, erirakenteinen männikkö etenkin laen puolelta. Reunalla on joitakin keloja ja jokunen kuusi.

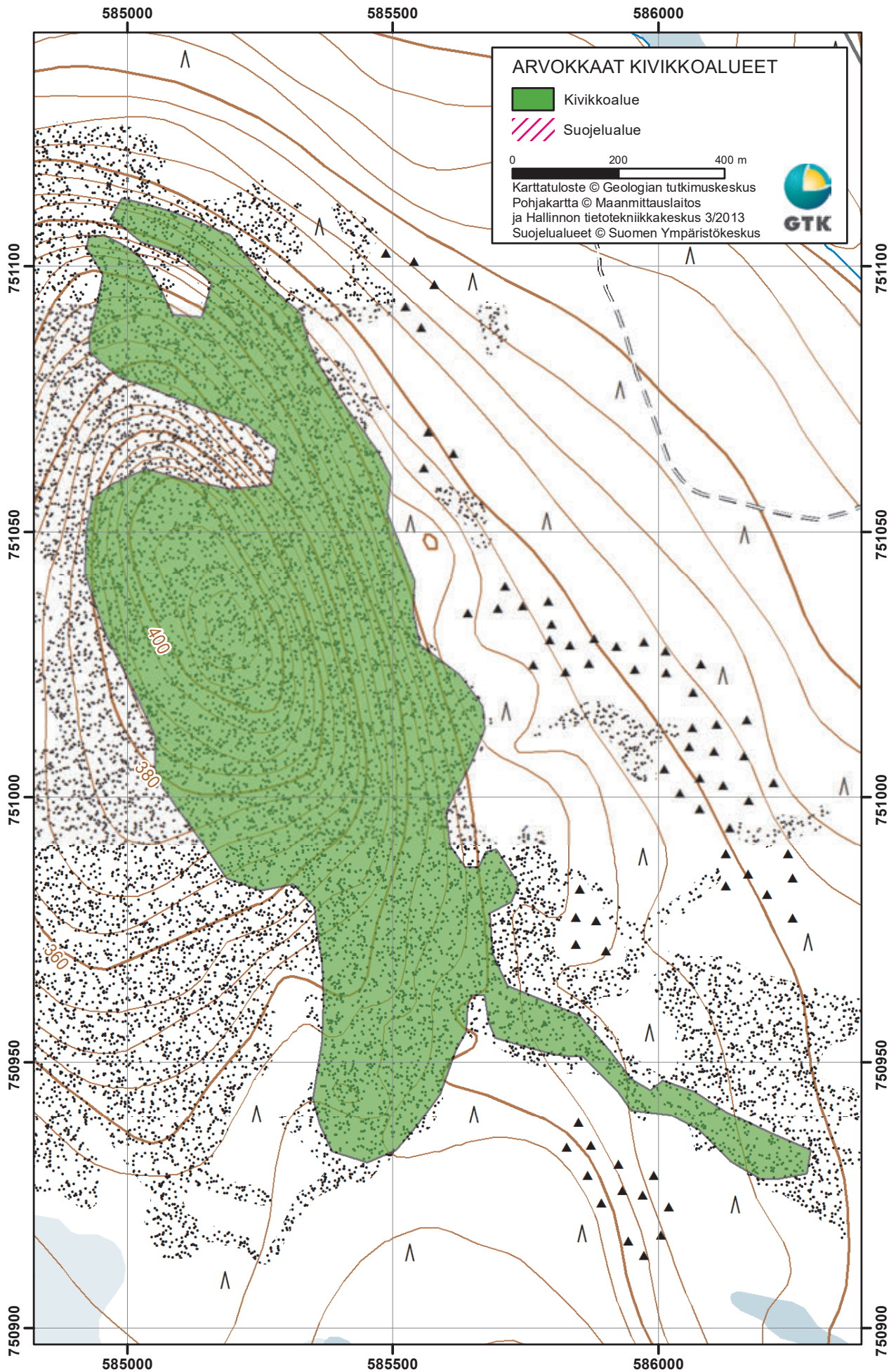
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy idän suunnasta kohtalaisesti. Puusto häittää kivikon erottuvuutta. Kohteelta näkyvät lähivaarat, laajaa tunturimaisemaa ei ole.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-130 Maaimmainen Sotatunturi



MAAIMMAINEN SOTATUNTURI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-130

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 412 m mpy.

Pinta-ala: 76,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 107 m

U5243E2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lattunan itäpuolella, noin 57 km Savukosken keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on laaja. Se on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on erittäin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt rakkakivikko, jonka kaakkoispäässä on eräänlainen kivihäntä. Tämä alue edustaa moreenikivikkoa. Kivikon rajausta kattaa tunturin laki- ja itäosat. Alueella on enemmänkin kivikkoa, mutta niitä erottavat kohteesta moreenimaat tai kallioalueet. Rajauksen sisällä on kuitenkin jonkin verran rapautuvia kalliomaita ja puustoisia moreenisaarekkeitä. Tunturin kivikkoinen itärinte on kynnysellinen, mikä johtuu kalliionmuodoista. Rapautuvia kalliopaljastumia on kivikon itärinteen keskiosassa. Kivitiheys on yleensä 100 %, lukuun ottamatta itärinteen keskiosaa. Yhtenäistä kivikkoaluetta on kuitenkin tunturilla poikkeuksellisen paljon. Tunturi on suhteellisen matala, ja se on lähes kokonaan kivikkoa. Kivikkoisen rinneosan jyrkkyys on noin 20 astetta. Kivikon kontakti alapuolisiin moreenimaihien ei ole kovin terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Keskiosan rapautuvan kalliion alueella on jopa 5 metriä halkaisijaltaan olevia laattamaisia lohkarkeitä. Kivien pyörityneisyys vaihtelee pyöritysmättömistä keskinkertaisesti pyörityneisiin (1,0–3,0). Maaimmainen Sotatunturi on graniittimassiivi, joka kohoo ympäröivän tonaliittisen gneissin (DigiKP200 2010) alueelta tätä nuorempana kohomuotona. Kohteen kivet ovat kyseistä graniittia.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeitä jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeitä irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeet pilkkoutuvat pienemmiksi.

Kivikon kaakkoispään tasainen alue ja tästä erkaantuva kivihäntä on todennäköisesti viimeistä jääkautta edeltävältä ajalta peräisin olevaa rakkaa, joka on kulkeutunut jäätikön lyhyen kuljetuksen seurauksena nykyiselle paikalleen. Myös kivien pyörityneisyys on tällä alueella suurempaa.

Biologia

Rakkarinteet ovat kellertävien karttajäkäliden värittämiä ja tummia on runsaasti. Kaarrekarve kirjoo kulkua jonkin verran. Tuuliokkojäkäliä ja harmaakiventieraa on paikoin ja ruosteisia nystyjäkäliä aika vähän. Kärsänapajäkälää on runsaasti etenkin ylärinteessä, alarinteessä on enemmän ryhmynapajäkälää. Kivien välistä puuttuvat lähes kokonaan poronjäkäliä. Niitä on lähinnä kivikon ja kangasmaasaarekoiden reunoilla. Sammalista kivien välissä on niukasti louhisammalta ja kivitierasammalta. Ylärinteessä on enemmän kalliokarstasammalta ja alarinteessä kalliokarstasammalta. Jyrkänteen rinnekoloissa piilottelee varjorikkijäkälä. Tunturin laen kasvillisuus ei eroa kovinkaan paljon rinteestä. Laella on harvakseltaan variksenmarjalaikkuja, joissa vähän myös muita varpuja sekä riekonmarjaa. Pensasmaisia koivuja kasvaa harvakseltaan sekä muutama pihlaja, kataja ja männyn kakkurä. Rinteessä on pari laajempaa puustoa kangasmaasaarekkeitä, joissa kuusen ohella kasvaa koivua. Pohjakerros on variksenmarjan, mustikan, puolukan ja juolukan peittämä. Alarinteestä kivikko rajautuu jyrkästi koivureunaiseen, varttuneeseen, kuivan kankaan männikköön. Puustossa on muutamia

keloja ja ohuehkoja maapuita.

Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu kivisenä ja puuttomana kilometrien päästä joka suunnasta. Kivikon lakiosasta on laaja tunturimaisema joka suuntaan. Kivikko on laaja ja yhtenäinen. Kallionmuodot kivikon keskiosassa osaltaan jopa parantavat sisäistä maisemaa, sillä niiden alueella on runsaasti suuria laattamaisia lohkkareita. Samoin pinnan kynnyksellisyys tuo vaihtelua sisäiseen maisemaan.

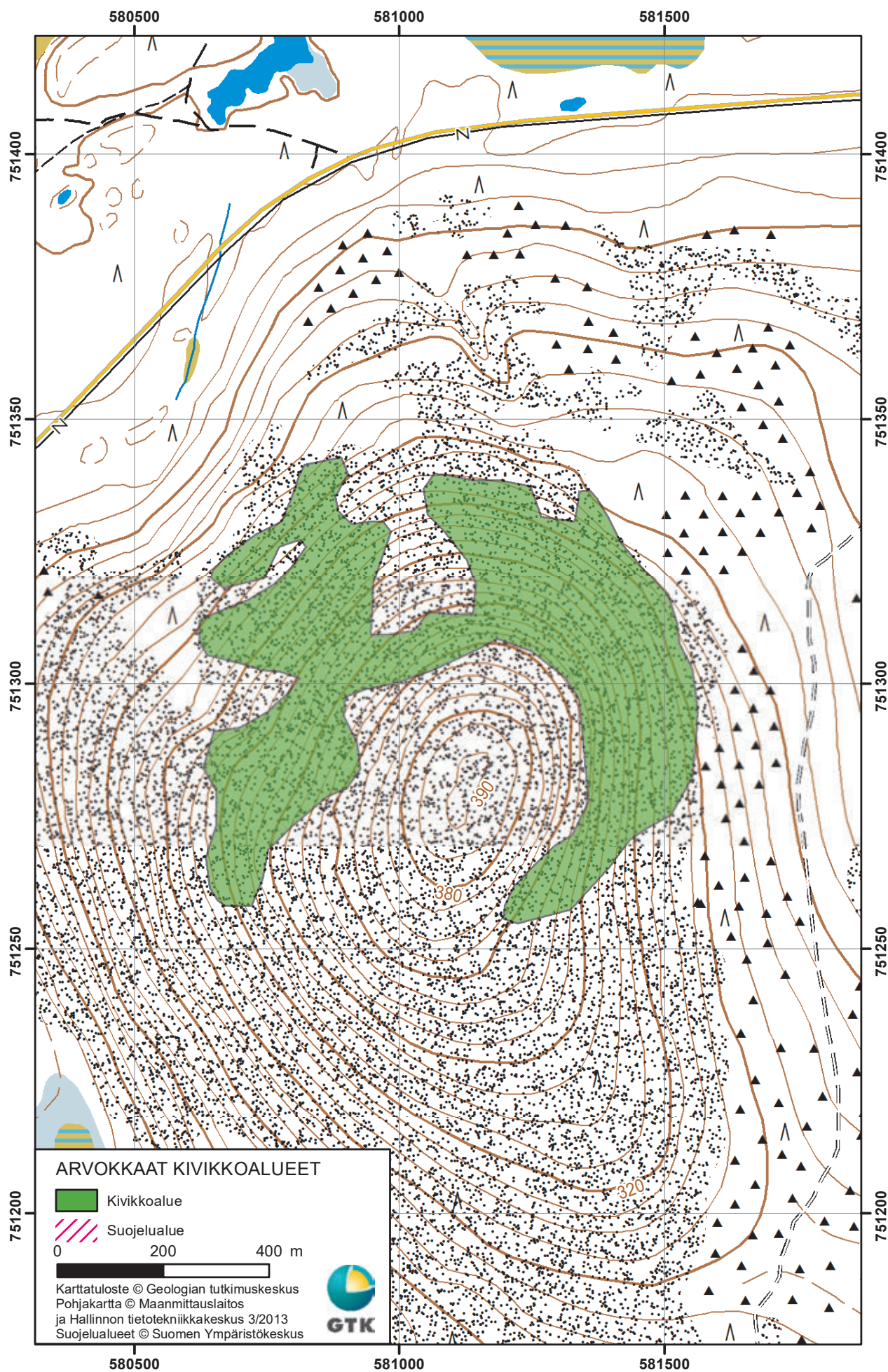
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.



KIVI-19-130 Maaimmainen Sotatunturi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-131 Rannimmainen Sotatunturi



RANNIMMAINEN SOTATUNTURI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-131

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 365 m mpy.

Pinta-ala: 37,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 95 m

U5243D1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

U5243D3

Sijainti: Kohde sijaitsee Lattunan itäpuolella, noin 58 km Savukosken keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on laaja. Se on geologisesti edustava. Kohde on erittäin arvokas maisemallisesti.

Geologia

Kohde on melko laaja, kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko. Rannimmaisen Sotatunturin alue on kauttaaltaan rakkautunutta, mutta metsäkaistaleiden määrän takia kivikon rajausta tehtiin tunturin pohjoisosaan, jossa on eniten yhtenäistä kivikkoa. Metsäisiä moreenikohtia on kuitenkin jonkin verran rajauksen sisällä, samoin rapautuvia kalliomaita. Kivikon rajausta ympäristöönsä on melko epäterävä. Kivitiheys on 80–100 %. Rinteen jyrkkyys on noin 10–15 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Kivikolla esiintyy kuitenkin yksittäisiä lohkkareita, joiden halkaisija on jopa 4 metriä. Osa kivistä on laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet rinteen vieton suuntaisesti. Kivet ovat hyvin heikosti pyörityneitä (1,5–2,0). Rannimmainen Sotatunturi on graniittimassiivi, joka kohoaa ympäröivän tonaliittisen gneissin (DigiKP200 2010) alueelta tätä nuorempana kohomuotona. Kohteen kivet ovat kyseistä graniittia. Graniitin punertava sävy näkyy hyvin peittävästä jäkäläkerroksesta huolimatta.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita, jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

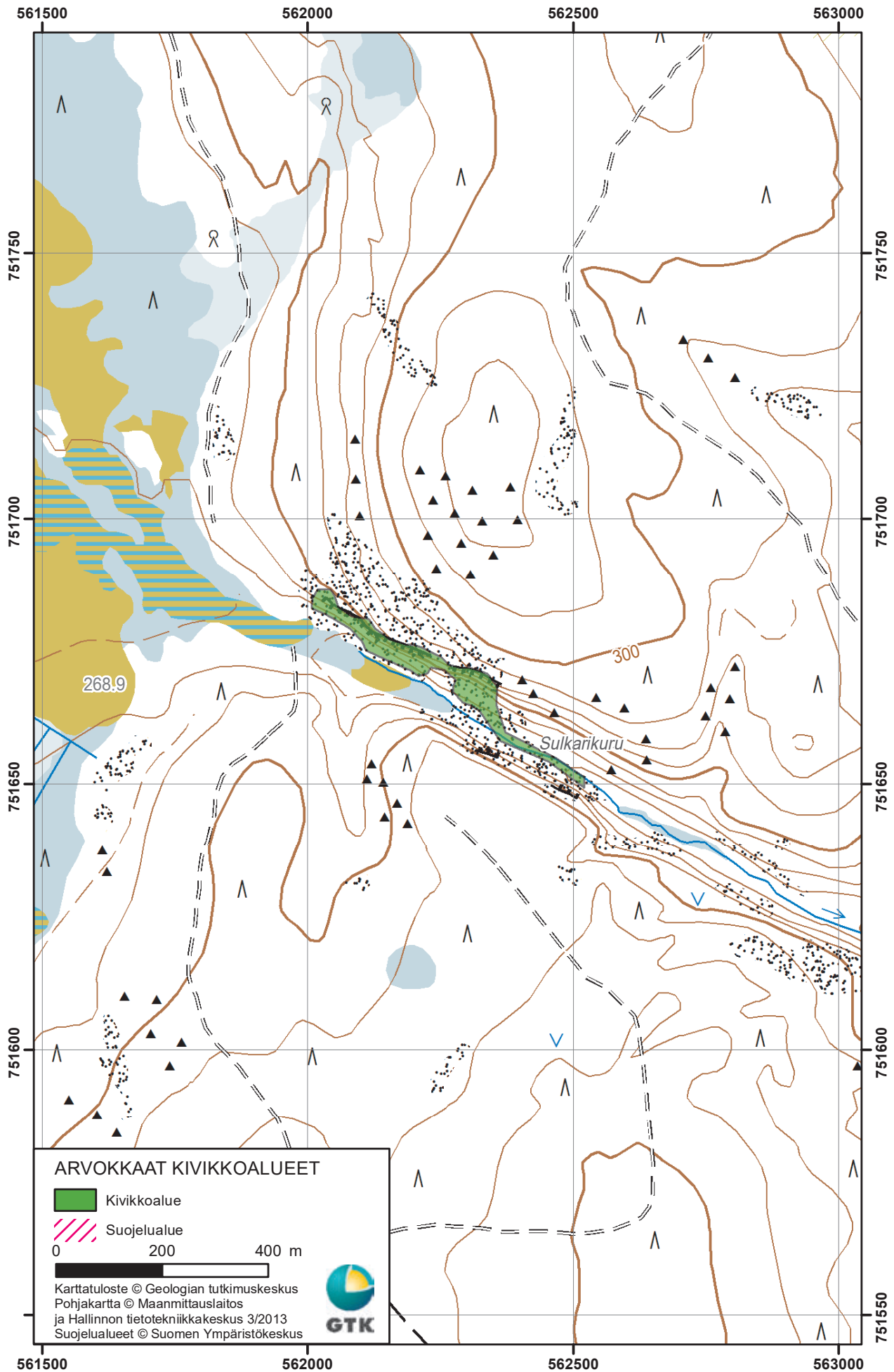
Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu kilometrien päästä. Rannimmaisen sotatunturin pohjoispuolella kulkee maantie, johon kohde näkyy erinomaisesti. Kivikon lakiosasta on laaja tunturimaisema joka suuntaan. Kivikko on melko laaja, mutta hajanainen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-133 Sulkarikuru



SULKARIKURU

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-133

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Rakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 287 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 25 m

U5241F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lattunan länsipuolella, noin 53 km Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti edustava ja monipuolinen. Kohde on arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on yhdistelmä talusta, rakkaa ja virtaavan veden synnyttämää kivikkoa. Kohde sijaitsee Sulkarikurun länsipäässä. Kivikko kohoo kurun pohjalta rinteelle noin 10–15 metrin korkeuteen. Kivikon itäosa kulkee kapeana kaistana kurun pohjalla. Kivitiheys on pääasiassa 100 %, joskin itäosan kivikon tiheys on vaihteleva. Kivikon rajausta kurun pohjalla olevaan suohon on terävä. Kivikon rinneosan kaade on noin 30 astetta. Kivikon yläosissa on hajanaisia rapautuvan kallion kohtia. Pystysuoria kallioseinämiä ei ole. Kivikon länsiosan ja suon välissä on kapea, täysin tasainen kaistale. Pohjaveden pinta näkyy kyseisen kaistaleen kivien välistä. Kivikon ja suon välissä, rajauksen keskivaiheilla on komea lähde.

Kivikoko on yleisesti suuri. Yläosan lohkkareiden koko on keskimäärin 1–2 metriä. Alaosassa ja tasaisella kohdalla kivien ja lohkkareiden keskimääräinen koko on 0,5–1,5 metriä. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Jotkut kivet ovat täysin pyöristymättömiä. Osa kivistä on laattamaisia. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijaitsee lyhytaikaisen Suksenaavan jäärjärven (Johansson 1995) rantavyöhykkeellä. Sulkarinkuru on toiminut pienen jäärjärven purkausumana, josta vedet valuivat laajempaan Sallan jäärjärveen. Kurun kohdalla on ennen jäärjärvivaihetta virrannut subglasiaalinen jäätikköjoki, jonka toiminnan seurausta on uoman itäpuolella oleva harjumuodostuma. Nämä erivaiheiset sulamisvesivirrat ovat huuhtoneet kallioalueita esiin Sulkarikurun reunoilta.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Kohteen alaosan kivikko on talusta. Suohon rajoittuva tasainen kohta on syntynyt todennäköisesti jo siinä vaiheessa kun jäärjärven purkausvedet ovat virranneet uoman pohjalla. Kivikkoa lienee myös turpeen alla. Yläosassa ei ole enää jäljellä kallioseinämiä, vaan rapautuneet kivet ovat peittäneet kalliot. Kalliopaljastumia on kuitenkin näkyvissä kivien lomasta, joten yläosan kivikko on osaksi melko tuoretta rakkaa. Kivikon itäosan kapea, kurun pohjalla oleva kaistale on sulamisvesivirtojen mukanaan tuomaa ja huuhtomaa kivikkoa. Siellä kivien pyöristyneisyys on hieman muuta kivikkoa suurempaa.

Maisema ja muut arvot

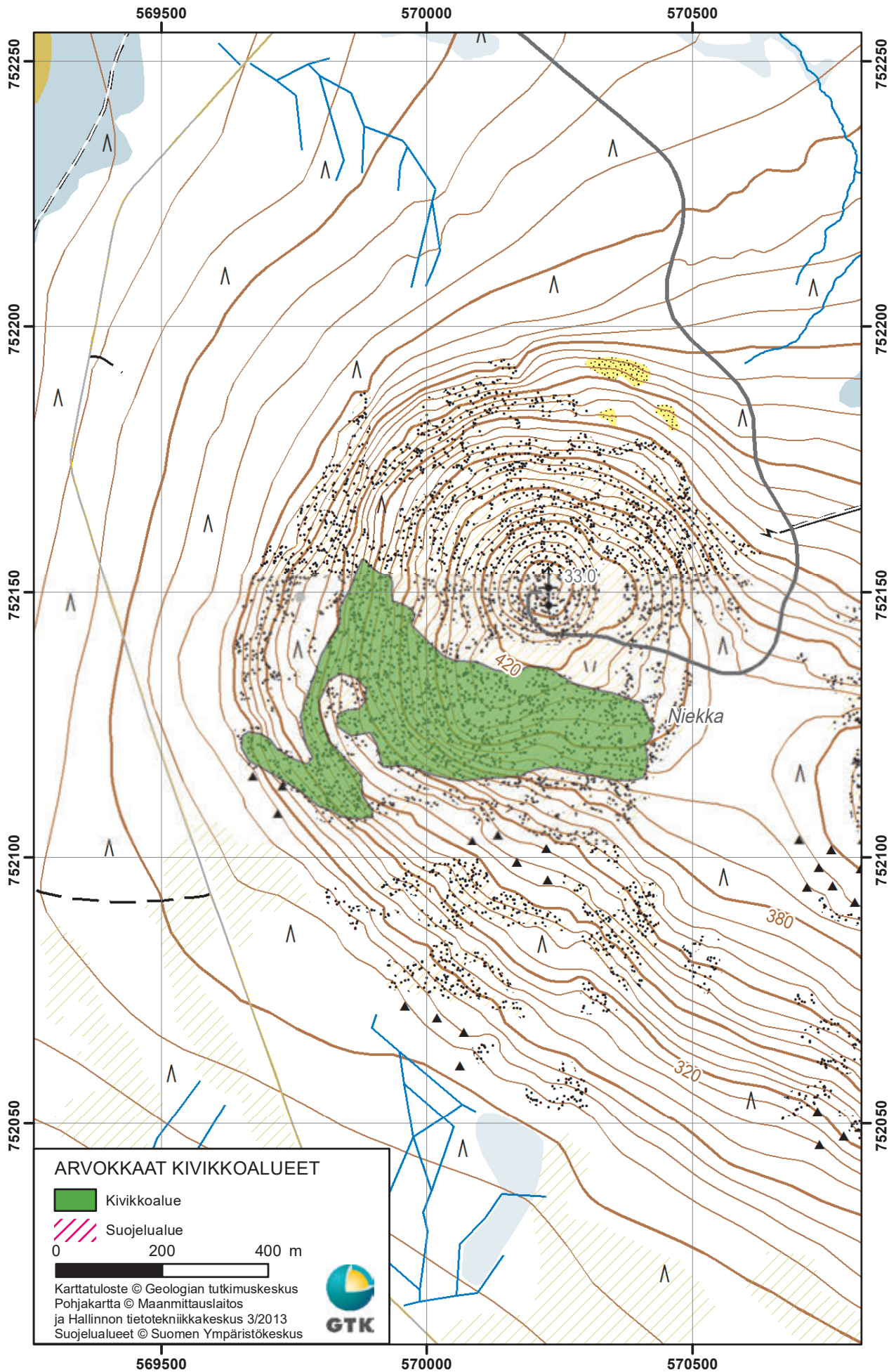
Kivikko hahmottuu hyvin suolta ja uoman vastarinteeltä, noin sadan metrin päästä. Kivikosta näkyy purkausuman alkupää ja suo sekä vastarinne osittain. Varsinaista kaukomaisemaa ei ole. Kivikko kohoo melko edustavasti suolta. Samoin kivikon erittäin terävä rajausta suohon sekä tasainen kaistale ovat näyttäviä. Kivet ovat suuren koon takia niin ikään melko näyttäviä. Kivikko on kuitenkin melko pieni.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. 1995 The deglaciation in the eastern part of the Weichselian ice divide in Finnish Lapland. Geolog
Survey of Finland. Bulletin 383. 72 s.

KIVI-19-134 Niekka



NIEKKA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-134

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 418 m mpy.

Pinta-ala: 15,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 103 m

U5242G4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 60 kilometriä Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Se on geologisesti melko edustava. Maisemallisesti kohde on hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko. Rajauksen sisällä on runsaasti kalliopaljastumia. Kivikerros lieenee yleisesti melko ohut. Kohdealueeksi on rajattu Niekan länsi- ja lounaisrinteet, joissa kivikko on edustavimmillaan. Kivikko avautuu hyvin tummasävyisenä alemmaa kulkevalta tieltä. Kivikon rinteiden kaade on noin 15 astetta. Kivikon reunan rajausta on melko epätarkka johtuen siitä ympäröivistä kalliomaista.

Kivien koko on keskimäärin 0,1–0,5 metriä. Paikoin kivet ovat hyvin pieniä, vastaten lajitekooltaan lähinnä soraa. Yksittäisiä, suurempia laattamaisen muodon omaavia lohkkareita esiintyy myös paikoitellen. Kivet ovat pyörystymättömiä tai melko heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji vaihtelee suuresti. Pääkivilajina on emäksinen vulkaniitti, joka nykyasussaan on tummanvihreää amfiboliittia. Myös ultramafiittia ja porfyryista graniittia olevia kiviä esiintyy (Husa & Teeriaho 2015). Graniitti muodostaa matalia, mutta selvästi erottuvia juonivalleja tummempien kivilajien sekaan. Kivilajit ovat paikallisia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kivikot ovat yleisilmeeltään tummien rupijäkälien peittämiä ja silmiinpistävästi kellertävien karttajäkälän värittämiä. Kaarrekarvetta on hyvin vähän. Kivillä kasvaa suhteellisen runsaasti kärsä- ja ryhmynapajäkälää. Kallionokissa karstanapajäkälä on runsas. Ylärinteessä on lisäksi ripsinapajäkälää. Tummiä karvejäkälä ja ruosteisia nystyjäkälälaikkuja on aika vähän. Pikkukorallijäkälää on jonkin verran. Sitä vastoin tuulirokkojäkälää ja harmaakiventieraa on suhteellisen runsaasti. Kivien koloissa on niukasti poron- ja torvijäkälä ja sammalia. Niitä on enemmän kivikon alareunalla isompikivisten kivien koloissa. Näistä runsaimpia ovat palleroporon-, sysiporonjäkälä, louhikkotorvijäkälä, lapalumijäkälä, kivitiera- ja kalliotierasammal. Pienkivisissä kohdissa on runsaahkosti tunturihirvenjäkälää, vähän pikkuhirvenjäkälää, tinajäkälää ja muutamia kohdoin myös isohirvenjäkälää. Alarinteen koloissa on niukasti keltaista varjorikkijäkälää. Erään kallionyppylän tyven soralta ja pystypinnalta löytyy kitukasvuista kalkkikiertosasammalta, nuokkuvarstasammalta ja ehkä hiippasammalta. Vastaavia paikkoja rinteessä on hyvin vähän.

Rinteessä on muutamia varpulaikkuja ja pensaita. Ne ovat kasvillisuudeltaan samankaltaisia kuin ylärinteen tasanteella. Tasanteella variksenmarjan seurana kasvaa puolukkaa, mustikkaa, juolukkaa, sianpuolukkaa ja riekonmarjaa. Paikoin on tunturivihvilää, lampaannataa, harmaasaraa, yksittäin pohjanriidenliekoa ja pohjankeltaliekoa. Pensaista kasvaa katajaa ja koivupensaita, vähemmän pihlajaa sekä muutama mänty. Alaosasta kivikko rajautuu koivikkoon, jossa on muutamia kuusia ja mäntyjä sekapuuna. Varvikko muodostuu variksenmarjasta, puolukasta ja mustikasta. Maapohja on paikoin kivinen

Maisema ja muut arvot

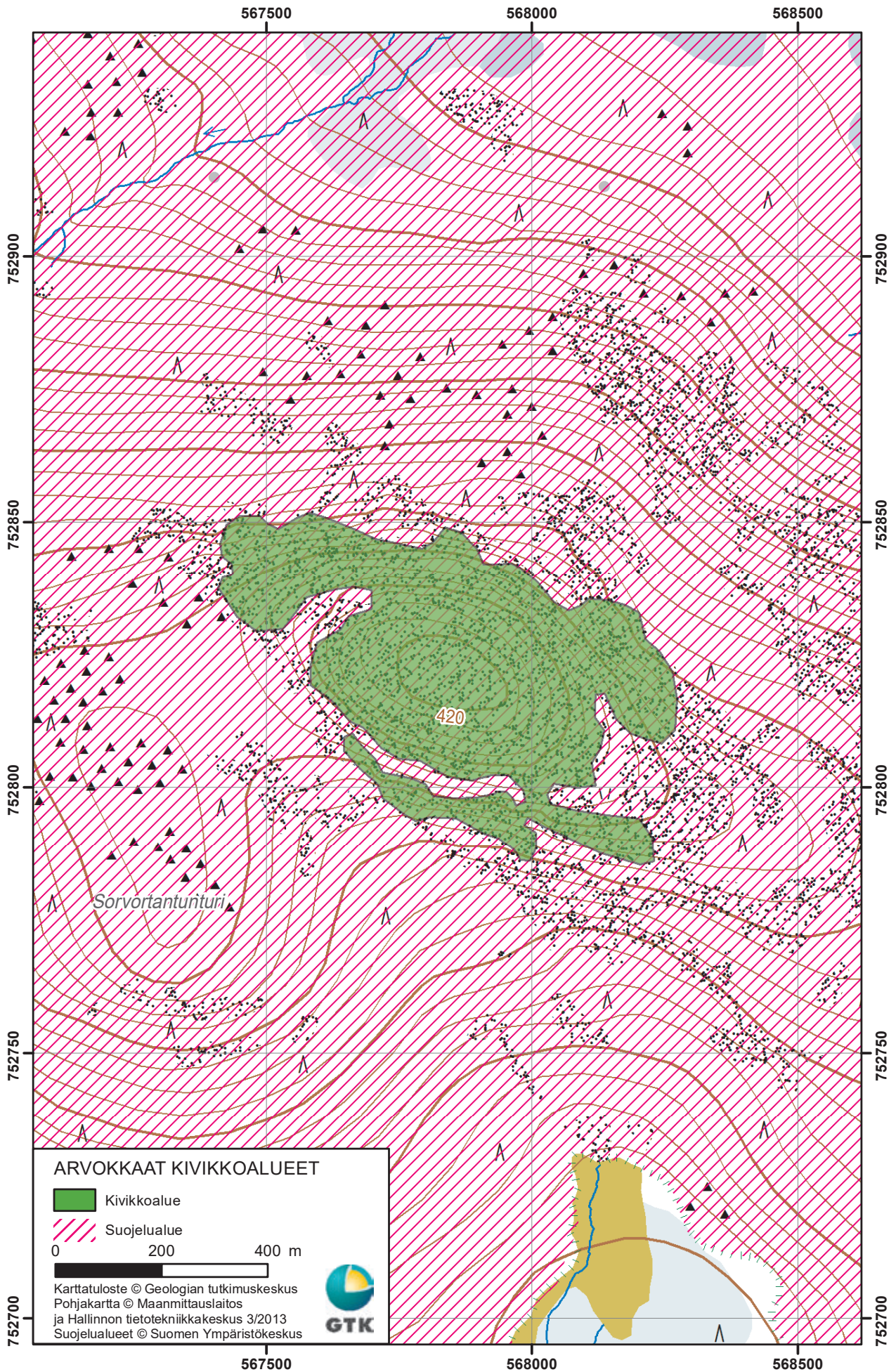
Kivikko hahmottuu kaukaa useasta suunnasta. Varsinkin alapuoliselta tieltä se hahmottuu tummansävyisenä kivikkona hienosti. Kivikon laella olevalle mastolle johtaa tie. Kivikolta avautuu hieno vaara- ja tunturimaisema länteen. Kivikon tumma väri tekee siitä erikoisen näköisen. Kallioalueiden runsaus pienentää kivitiheyttä ja tekee kivikosta hajanaisen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

KIVI-19-135 Sorvortantunturin koillispuoli



SORVORTANTUNTURIN KOILLISPUOLI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-135

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 421 m mpy.

Pinta-ala: 29,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 66 m

U5242H2

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 65 kilometriä Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Kemihaaran erämaa-alueeseen (EMA120011) ja Urho Kekkosen kansallispuiston - Sompion - Kemihaaran Natura-alueeseen (FI13011701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on melko laaja, vaihtelevasti kehittynyt rakka, joka on kuitenkin varsin edustava. Kohde on hyvin arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on epätasaisesti kehittynyt rakkakivikko. Rajauksen sisällä on melko runsaasti kalliopaljastumia, varsinkin kohteen pohjoisosassa. Myös moreenipintaisia kohtia on kivikon sisällä lukuisia. Kivikerros lienee yleisesti melko ohut. Kivikon reunojen kontaktin terävyys moreenimaihien on vaihteleva. Rajaus on selkein kivikon etelä- ja pohjoisrinteillä. Kivikon lakialue on melko tasainen. Kivikko on jyrkimmillään etelä- ja pohjoisrinteillä, joissa kaade on 20 astetta. Kivitiheys on yleensä 80–100 % . Rapautuvat kallioalueet ja moreenipintaiset kohdat pienentävät kivitiheyttä. Kohteen ympäristössä on runsaasti hajanaisia kivikkoalueita.

Kivien koko on keskimäärin 0,3 -0,6 metriä. Yksittäisiä, suurempia laattamaisen muodon omaavia lohkaraita esiintyy myös melko runsaasti. Laattamaiset kivet ovat yleensä rinteiden vierton suuntaisia, mutta osa kivistä on suuntautunut pystyyn. Kivet ovat pyöristymättömiä tai melko heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Joitakin pieniä melko hyvin pyöristyneitä kiviä esiintyy kuitenkin paikoitellen. Kivet lienevät pyöristyneet suurempien kivien välissä hitaan vierimisen aikana. Kivilaji on paikallista, punertavan sävyistä graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä, jotka ovat hitaasti vierineet gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

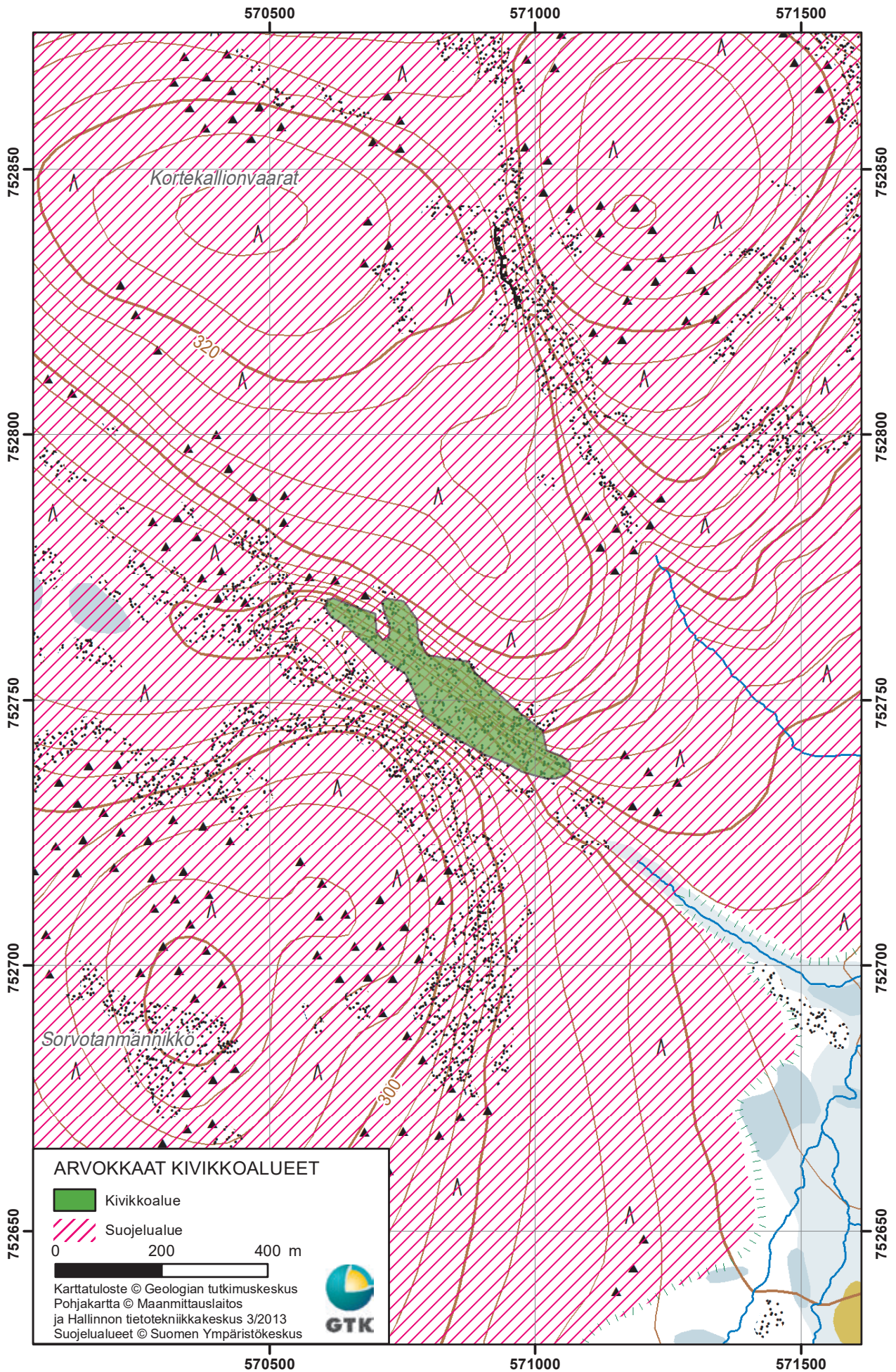
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy melko selkeästi etelän suunnasta, varsinkin maantieltä. Todennäköisesti ainakin kivikon lakiosa erottuu kaukaa muistakin suunnista. Kivikon lakiosista avautuu hieno vaara- ja tunturimaisema joka suuntaan. Varsinkin etelässä olevat Niekka ja Nivatunturi erottuvat hienosti. Myös Sorvortantunturin juurella oleva Kivihaaranaapa näkyy edustavasti etelän suunnassa. Kivikko on laaja, perinteisen oloinen rakkamuodostuma. Melko runsas puusto kivikon sisällä häiritsee hieman kivikon selkeyttä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-136 Sorvortanmännikön pohjoispuoli



Savukoski

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Talus

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 298 m mpy.

Pinta-ala: 4,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 40 m

U5242H4

Kerrostumuodon korkeus: 2-30 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 65 kilometriä Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Kemihaaran erämaa-alueeseen (EMA120011) ja Urho Kekkosen kansallispuiston - Sompion - Kemihaaran Natura-alueeseen (FI13011701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on vaihtelevasti kehittynyt, mutta geologisessa monipuolisuudessaan erittäin edustava. Kohde on arvokas myös maisemallisesti.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt rakkakivikko, jossa on myös selkeitä taluskivikon ja jäätikön sulamisvesien synnyttämän kivikon piirteitä. Kivikko sijoittuu leveähkoon kallioperän ruhjeeseen, ja kivikerrostuma peittää laakson reunojen lisäksi myös pohjaosan lähes kauttaaltaan. Kohdekivikon ympäristössä on lukuisia muitakin kivikoita, jotka ovat tyypiltään lähinnä rakkoja. Kivitiheys on pääosin 100 %. Reunoilla on hieman harvemman kivikon kohtia ja laakson pohjaosissa on rapautuvan kallion kohtia. Myös kivikon itäosassa kivitiheys on vaihteleva. Kalliokohdat näkyvät laakson pituussuunnan mukaisina harjanteina selkeästi. Kivikon muoto on pitkulainen laakson mukaisesti. Rinteiden jyrkkyys on noin 20 astetta. Pohjaosat ovat melko tasaiset. Pohjaveden pinta ei ole näkyvässä, mutta laakson pohjalla virtaa pieni puro kivien alla. Rinteiden yläosien raja-
rajaus moreenimaahan on epäselvä, muutoin kivikon raja-
rajaus on terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Kivissä on jonkin asteista lajittumista niin, että suurimmat lohkareet ovat alarinteillä. Laaksonpohjan kivet ovat tasakokoisia. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5), lukuun ottamatta kivikon itäosaa, jossa kivet ovat selvästi pyöristyneempiä. Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010), tai kauempaa kulkeutunutta graniittia.

Kivikko sijoittuu kallioperän ruhjeeseen, joka on paljastunut jäätikön ja sen sulamisvesien toiminnan seurauksena. Jääkauden aikaisesta jäätikköjoesta kertovat myös harjumuodostumat, joita sijaitsee ruhjeen luoteispuolella. Heti jääkauden jälkeen kohteen alue on ollut hyvin kalliainen, ja sulamisvesivirtojen mukanaan tuomaa kivikkoa oli lähinnä laakson pohjalla. Myöhemmin pakkasrapautuminen alkoi irrottamaa kiviä ruhjeen seinämiltiltä, ja samalla myös laakson pohjaosan kalliot alkoivat rapautua. Reunoilta kivet valuivat alaspäin, ja muodostivat taluksia jyrkänteiden alaosiin. Nykyisellään kivikko ulottuu seinämien yläosiin saakka, joten selkeitä taluksia ei ole enää havaittavissa. Sulamisvesivirtojen kerrostamia kivikoita on havaittavissa kohteen itäosassa. Kohde edustaa erinomaisesti usealla tavalla syntynyttä kompleksista kivikkotyyppiä. Vallitsevasti kivikko on syntynyt rakkautumisen kautta.

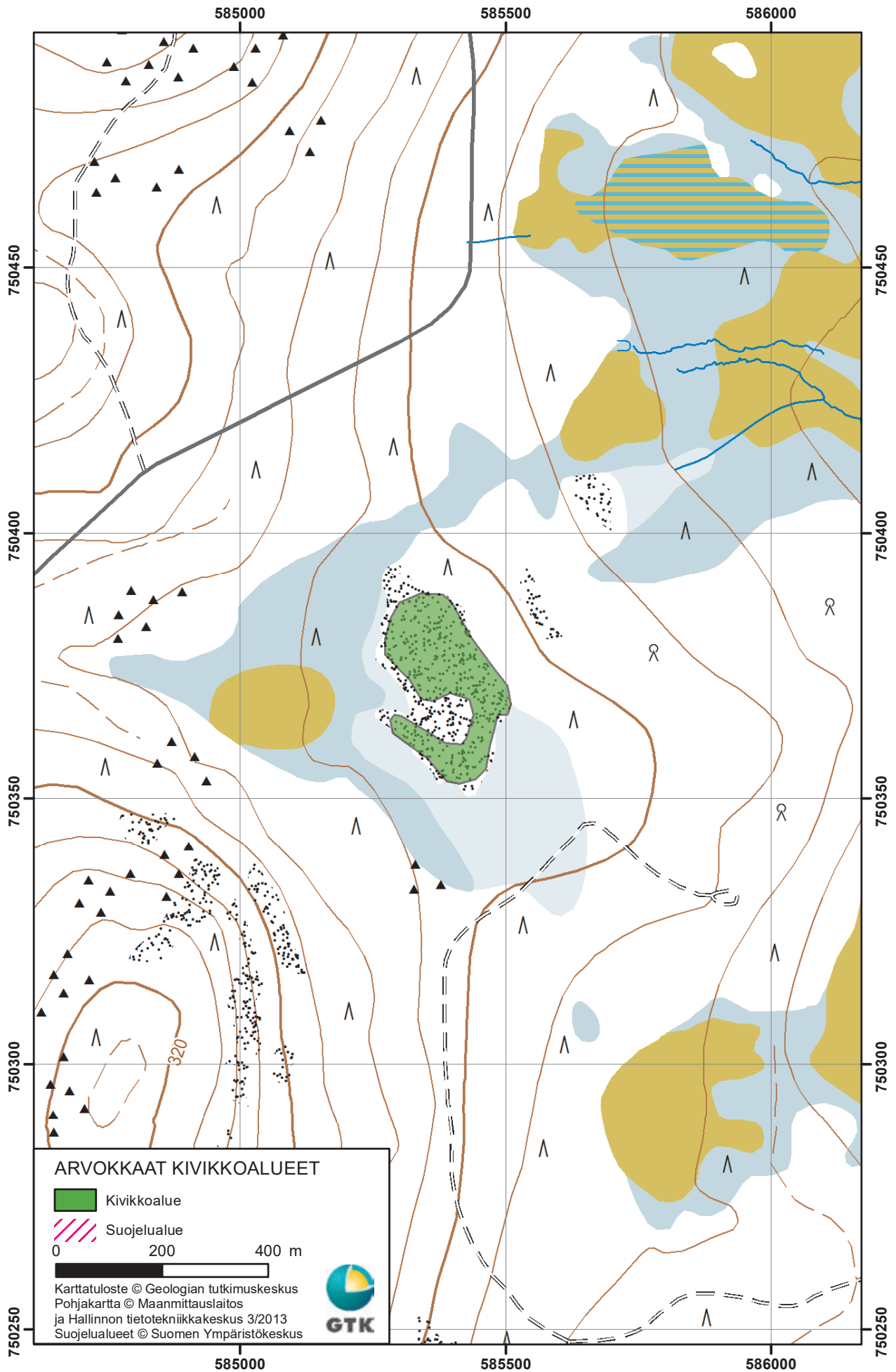
Maisema ja muut arvot

Kivikko sijoittuu laaksonkohtaan, joten se hahmottuu lähinnä reunoilta. Kivikosta on jonkinlainen kaukomaisema länteen laakson suunnassa. Kivikko ei ole kovin laaja, mutta se on erittäin näyttävä. Kivikko peittää muutamaa kalliopaljastumaa lukuun ottamatta koko laakson, mikä tekee sisäisestä maisemasta vaikuttavan. Myös kivikon alla olevat harjanteiset kalliomuodot lisäävät kivikon näyttävyyttä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-137 Piippuseljät



PIIPPUSELJÄT

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-137

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 278 m mpy.

Pinta-ala: 4,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

U5234F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Savukosken keskustasta noin 52 kilometriä koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, hieman koukunmuotoinen uhkurakka. Kivikon ympäristössä on joitakin pienempiä uhkurakkoja ja heikohkoja rakkoja. Kohde sijoittuu suon ja loivapiirteisen moreenimaan väliselle alueelle. Kivitiheys on 100 % ja kivikko on hyvin tasainen. Reunan rajausta ympäröivään moreenialueeseen on terävä, mutta rajausta soistumaan on epäselvempi. Pohjaveden pinta näkyy noin puolen metrin syvyydessä kivikon pinnasta. Kivikko viettää hyvin loivasti suolle päin.

Kivet ovat varsin suuria uhkurakkakivikolle, niiden keskikoko on noin 0,6–1,0 metriä. Kivikolla on runsaasti vieläkin suurempia lohkarkeitä, jotka tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan. Osa kivistä on laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet viistoon. Kivet ovat melko heikosti pyörityksineitä (2,0–2,5). Kivilaji on pääosin paikallista tonaliittista gneissia (DigiKP200 2010). Osa kivistä on graniittia, joka on kulkeutunut melko lyhyen matkaa luoteesta.

Kivikko sijoittuu suon ja moreenimaan välikköön, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Uhkurakan synnyn edellytyksenä on myös ollut moreenin riittävän korkea hienoainespitoisuus ja kiviaineksen suuri määrä moreenilajitteessa. Moreenin runsaskivisyys näkyy myös kohteen ympäristössä, jossa pintakivisyys on runsasta.

Biologia

Kivikkoa värittävät kellertävät karttajäkälät, tummia on myös runsaasti. Kaarrekarvetta sen sijaan on aika niukasti. Kivien päällä on vähän ryhmynapajäkälää ja suppilotorvijäkälää. Kivien väleissä ei kasva kuin nimeksi poron- ja torvijäkälä. Sammalia on myös vähän, lähinnä kivitierasammalta, louhisammalta ja pystypinnoilla kalliokarstasammalta. Puista on yksittäin koivupensaita, mäntyjä ja varvuista pieniä variksenmarjalaikkuja. Kivikkoa reunustaa rämemännikkö sekä hieman soistuneet kangasmaan männiköt. Osa männyistä on kilpikaarnaisia.

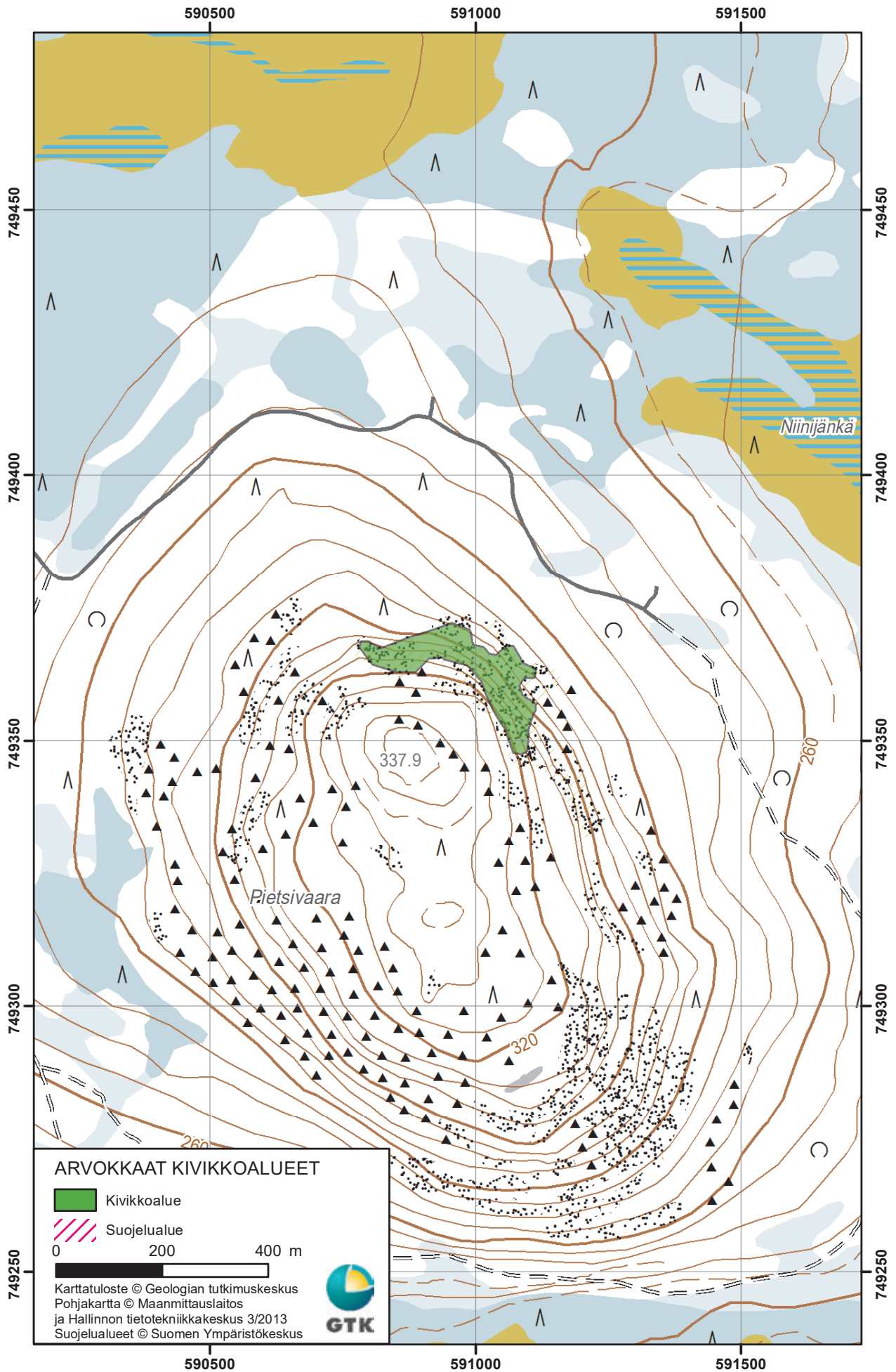
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu vasta läheltä. Kivikolta ei ole kaukomaisemaa puuston takia. Kivikko on uhkurakaksi laaja. Kivikolla kasvavat pienet puut haittaavat hieman kivikon erottuvuutta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-138 Pietsivaara



PIETSIVAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-138

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 320 m mpy.

Pinta-ala: 2,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

U5233H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pietsivaaran koillisrinteellä, noin 49 km Savukosken keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on pienehkö, kohtalaisesti kehittynyt rakka. Kohde sijoittuu Pietsivaaran koillisrinteen yläosaan, ulottumatta kuitenkaan lakiosaan saakka. Vaaran alueella on muitakin hajanaisia rakka-alueita, mutta kohteen alue on suurin ja yhtenäisin. Kivikko on pääosin yhtenäinen rinteen leveyssuunnassa, mutta keskikohdista kivikosta erkanee haarake, joka ulottuu selvästi alemmas. Kivikon kaade on noin 15 astetta. Kivitiheys on yleensä 100 %. Kivikon ja moreenimaan kontakti on kohtalaisen terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Seassa on myös joitakin suuria, noin 2–3 metriä halkaisijaltaan olevia lohkareita. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, jotka ovat suuntautuneet lähinnä rinteen suuntaisesti. Kivilaji on paikallista graniittigneissä (DigiKP200 2010). Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

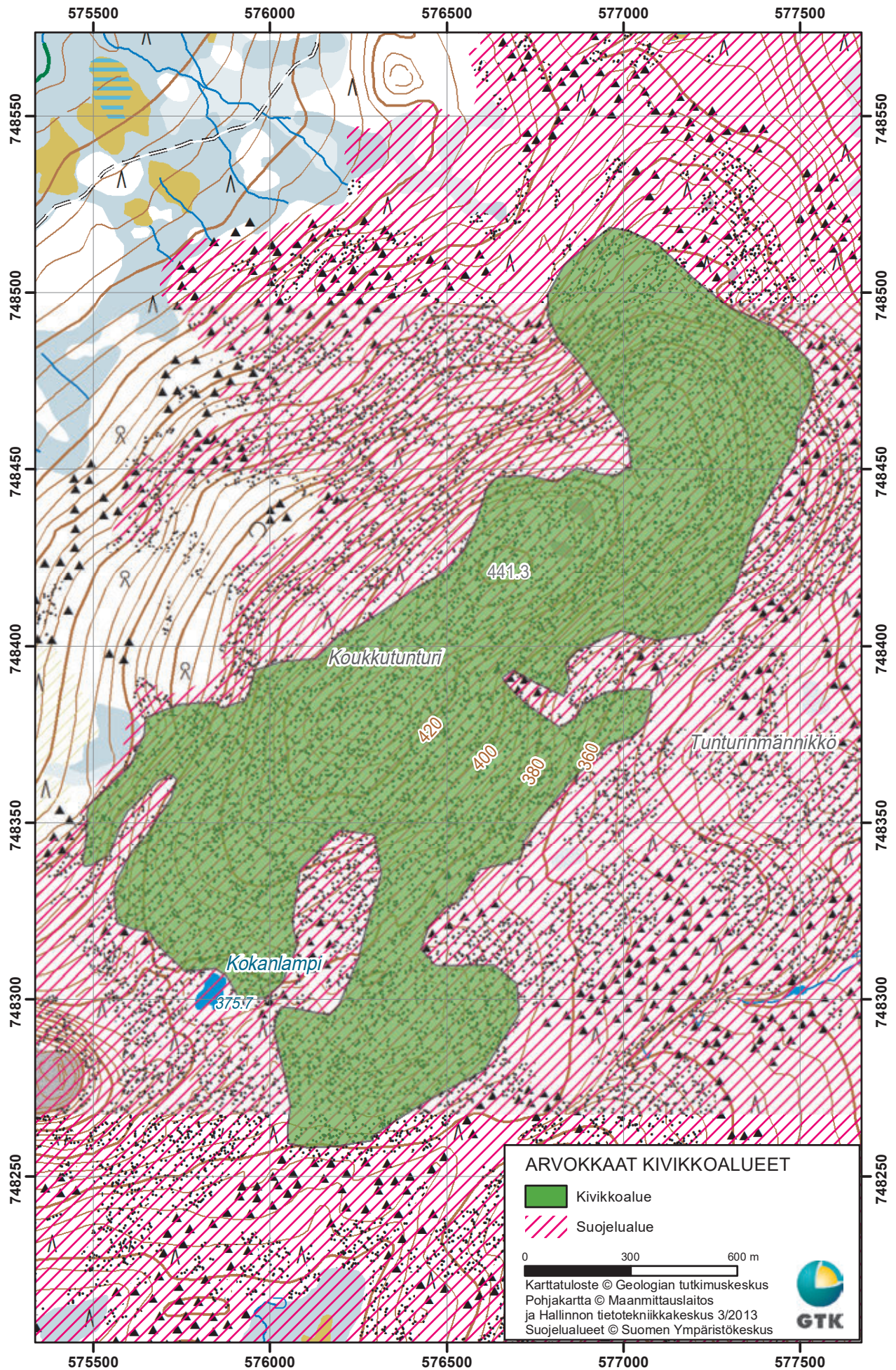
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa idän suunnasta. Alapuolen puusto peittää kuitenkin kivikon alaosa. Kohteelta avautuu hieno tunturimaisema itään. Selkeimpänä maamerkinä näkyy korkealle kohoava Ahmatunturi. Kivikko on melko pieni, mutta hyvin selkeä rakka-alue.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-139 Koukkutunturi



KOUKKUTUNTURI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-139

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 430 m mpy.

Pinta-ala: 189,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 90 m

U5233A3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Martinkylästä länteen, noin 32 km Savukosken keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Joutsintunturin-Koukkutunturin Natura-alueeseen (FI1301511).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on laajin inventoitu rakkakivikko, jolla on geologisia erityisarvoja. Se on myös maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on valtavan laaja, vaihtelevasti kehittynyt rakkakivikko. Kohteen ympäristössä on hyvin laajalla alueella muitakin rakkakivikkoja. Rajauksen sisällä on melko runsaasti kalliopaljastumia, varsinkin rajauksen pohjois- ja itäosissa. Kivikko vaihtuu asteittain kalliomaaksi tunturin laelle mentäessä. Kivikossa on pitkittäisiä uoman kohtia, jotka ovat moreenipeitteisiä ja puustoisia. Kivikerros lienee yleisesti melko ohut, varsinkin kivikon yläosissa. Kivikon reunojen kontaktin terävyys moreenimaihien on kohtalainen, mutta vaihtuminen yläosan kallioalueeseen on hyvin epäselvä. Kivikon rinteiden kaade on noin 10-15 astetta. Rapautuvat kallioalueet ja moreenipintaiset kohdat pienentävät kivitiheyttä. Ylä- ja itäosia lukuun ottamatta kivitiheys on kuitenkin pääsääntöisesti 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,5 metriä. Kivet ovat yleensä pyöristymättömiä tai melko heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kohteessa esiintyy myös kohtia, joissa kivet ovat selkeästi pyöristyneempiä (3,0–4,0). Näiden kivien koko on 0,1–0,2 metriä ja ne lienevät pyöristyneet suurempien kivien välissä, kun ne ovat vyöryneet hitaasti rinnettä alaspäin samalla hioen pienempiä kiviä välissään. Kivet ovat usein laattamaisia ja suuntautuneet rinteiden vieton suuntaisesti. Kivilaji on paikallista kiillegneissia (Juopperi 1986).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Alueella on runsaasti rapautuvia kallioalueita ja kohde onkin erinomainen esimerkki rakkakivikosta, jossa näkyvät pakkasrapautumisen eri vaiheet lähes ehjästä kalliosta puhtaaseen rakkakivikkoon.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin selkeästi etelän suunnasta. Toisaalta eteläpuolinen alue on tietöntä erämaa-alueita. Koukkutunturilta etelään avautuu poikkeuksellisen vaikuttava kivikkomaisema. Varsinaisen kohdekivikon lisäksi laajassa laaksossa näkyy runsaasti muitakin kivikoita. Myös etelään avautuva tunturimaisema on komea. Esimerkiksi Peura- ja Kostertunturi näkyvät selkeästi. Kivikko on poikkeuksellisen laaja. Kivikon yläosista tarkasteltuna kivilaakson avaruus on lähes henkeäsalpaava. Kivikon länsiosassa on Kokanlampi, joka lienee pohjavesilampi. Kohteelle kulkee pohjoisen suunnasta heikosti näkyvä polku. Kohde on luonnontilainen ja voisi toimia opetus-/virkistyskohteena.

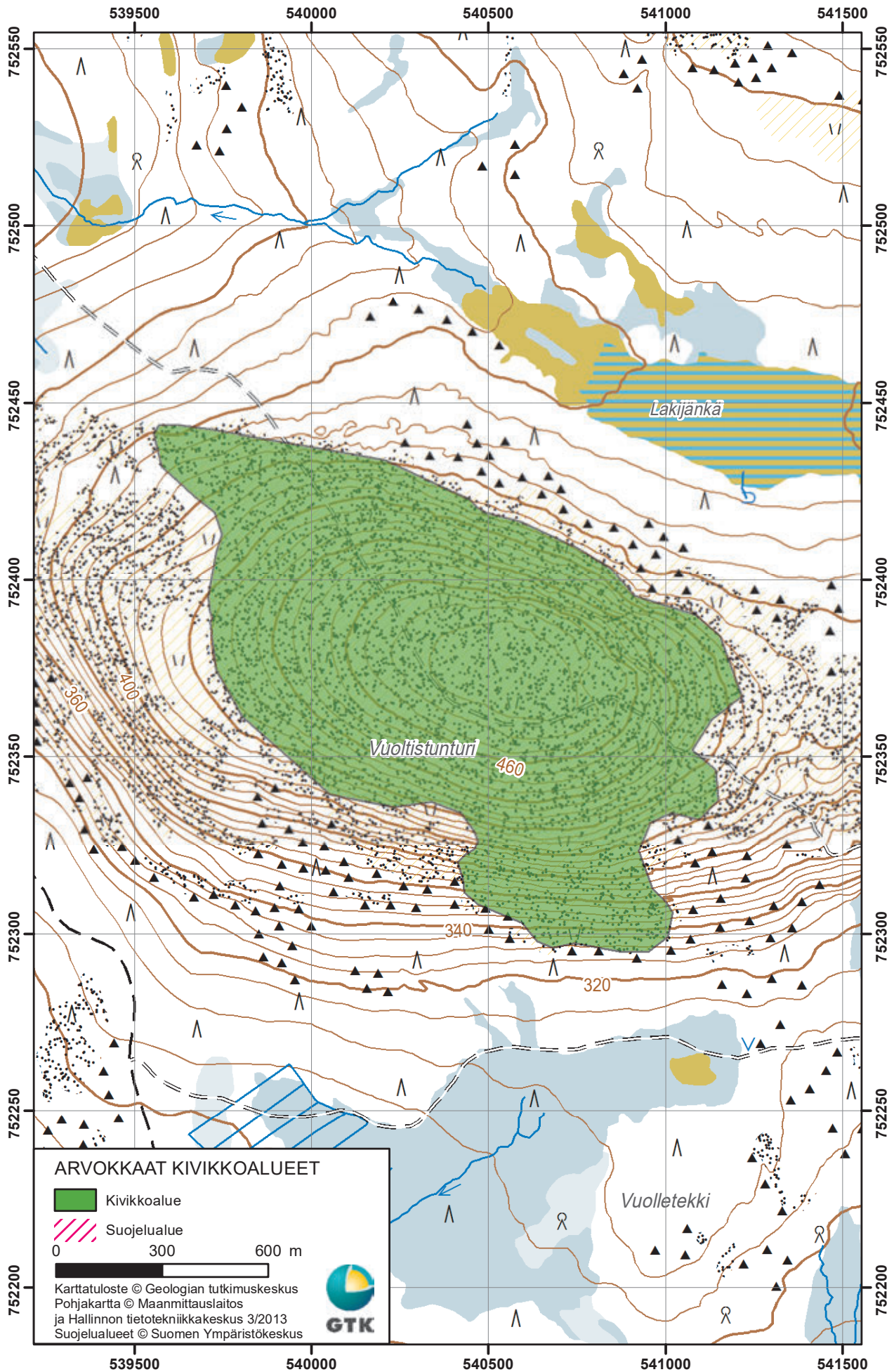
Kirjallisuus:

Juopperi, H. 1986. Suomen geologinen kartta. Kallioperäkartta. Lehti 3733 - 4711 - Savukoski. 1 : 100 000. Geologian tutkimuskeskus.



KIVI-19-139 Koukkutunturi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-140 Vuoltistunturi



VUOLTISTUNTURI

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-140

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 478 m mpy.

Pinta-ala: 135,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 82 m

U5224E4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

U5224F3

Sijainti: Kohde sijaitsee Lokan tekojärven kaakkoispuolella, noin 60 km Savukosken keskustasta pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin laaja. Se on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on hyvin laaja, mutta melko heikosti kehittynyt rakkakivikko. Kohteen ympäristössä, tunturin alueella on muitakin rakkakivikkoja. Rajauksen sisällä on laajoja rapautuvia kallioalueita, ennen kaikkea eteläosassa. Kivikon pohjois- ja lakiosissa on runsaasti kivivirtoja. Moreenipeitteisiä, puustoisia kohtia on kohteella runsaasti. Kivikerros lieenee yleisesti melko ohut, varsinkin kivikon etelä- ja lakiosissa. Kivikon reunojen kontakti moreenimaihin on melko terävä. Kivikon rinteiden kaade on noin 10–20 astetta. Kivitiheys vaihtelee 50 ja 100 %:n välillä. Rapautuvat kallioalueet ja moreenipintaiset kohdat pienentävät kivitiheyttä.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,5 metriä. Kivet ovat yleensä pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista pystykaateista kvartsiittia (DigiKP200 2010), mutta seassa on myös joitakin graniittikiviä, jotka ovat mahdollisesti peräisin kvartsiitin läpi tunkevista graniittijuonista. Joissakin kvartsiittikivissä on havaittavissa hyvin heikkoa aallonmerkkirakennetta.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkarit pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivivirrat ovat rinteiden vieton suuntaisia ja ne ovat syntyneet roudan ja solifluktion seurauksena.

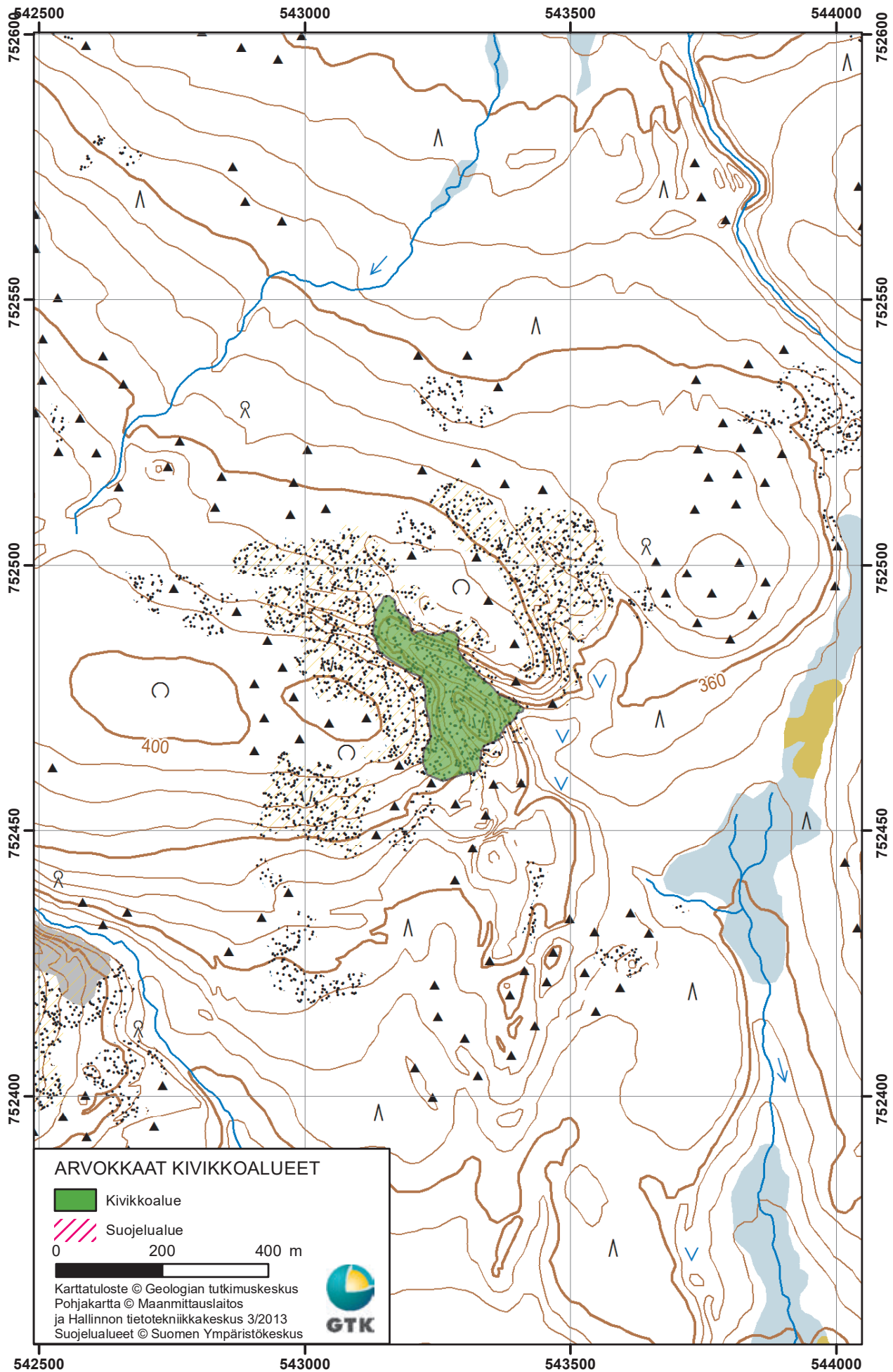
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa joka suunnasta. Kivikolta on laaja tunturimaisema niin ikään joka suuntaan. Lokan tekojärvi siintää luoteessa. Kivikko on hyvin laaja, mutta moreenipeitteiset osat ja runsas kallioisuus heikentävät hieman kivikon edustavuutta. Kivivirrat ovat tyypissään edustavia ja selkeitä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-141 Kokkoaavanpalo



KOKKOAAVANPALO

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-141

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Talus

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 390 m mpy.

Pinta-ala: 4,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 36 m

U5242H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-6 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lokan tekojärven kaakkoispuolella, noin 75 km Sodankylän keskustasta koilliseen

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt rakkakivikko, jossa on myös taluskivikon ja jäätikön sulamisvesien synnyttämän kivikon piirteitä. Kivikko sijoittuu haarautuvaan kallioperän ruhjeeseen, ja kivikerrostuma peittää laakson reunojen lisäksi myös pohjaosan lähes kauttaaltaan. Kohdekivikon ympäristössä on laajalti heikomman kivitiheyden omaavia rakkakivikoita ja kuviomaita, joita ei otettu rajaukseen mukaan. Rajauksessa on mukana lähinnä kivikkoinen laaksonkohta. Kivitiheys on kohteella pääosin 100 %. Kivikon yläosissa on joitakin melko heikosti erottuvia kalliopaljastumia. Rinteiden jyrkkyys on noin 25 astetta. Kivikon rajausta ympäröivään moreenimaan ja rakan yhdistelmään on melko epäselvä.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivissä on jonkin asteista lajittumista niin, että suurimmat lohkariekat ovat alarinteillä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijoittuu kallioperän lyhyeen ja haarakkeiseen ruhjeeseen, joka on paljastunut jäätikön ja sen sulamisvesien toiminnan seurauksena. Ruhjeen kaakkoispuolella on leveä sandurikenttä, joka on syntynyt ruhjelaaksoista virranneiden sulamisvesien mukanaan kuljettamasta aineksesta. Heti jääkauden jälkeen kohteen alue on ollut hyvin kallioinen, sulamisvesivirtojen mukanaan tuomaa kivikkoa oli lähinnä laakson pohjalla. Myöhemmin pakkasrapautuminen alkoi irrottamaan kiviä ruhjeen seinämillä, ja samalla myös laakson pohjaosan kalliot alkoivat rapautua. Reunoilta kivet valuivat alaspäin, ja muodostivat taluksia jyrkänteiden alaosiin. Nykyisellään kivikko ulottuu seinämien yläosiin saakka, joten selkeitä taluksia ei ole enää havaittavissa.

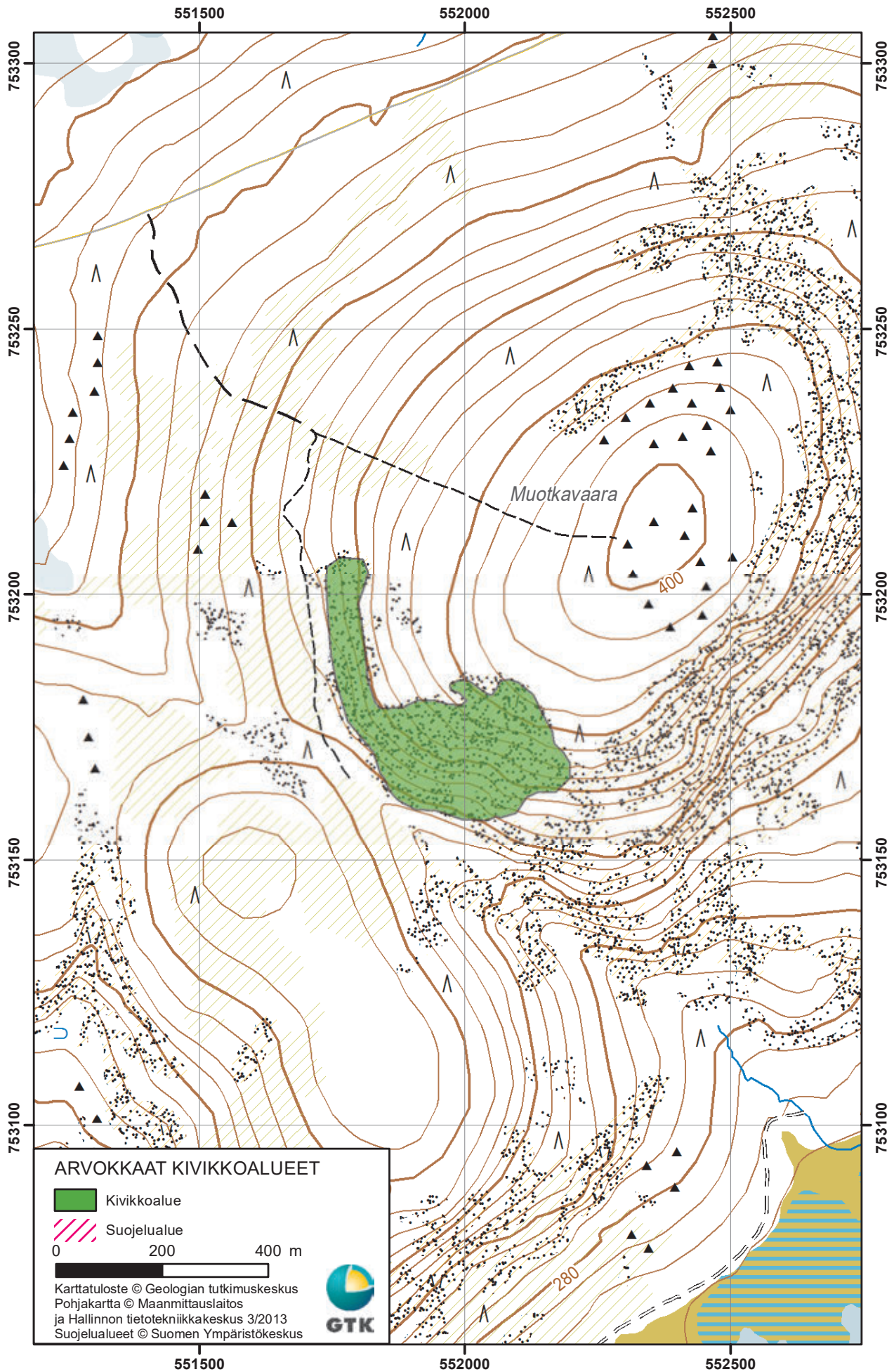
Maisema ja muut arvot

Kivikko sijoittuu laaksonkohtaan, joten se hahmottuu lähinnä reunoilta. Kivikon yläosista avautuu kohtalainen tunturimaisema itään. Laakson pohjalta näkyy vain itse rotko kivikkoineen. Kivikko ei ole kovin laaja, mutta se on melko näyttävä. Kivikko peittää muutamaa kalliopaljastumaa lukuun ottamatta koko laakson. Sandurikentässä on pari lähdettä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-142 Muotkavaara



MUOTKAVAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-142

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 386 m mpy.

Pinta-ala: 9,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 44 m

V5131A3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lokan tekojärven länsipuolella, noin 68 km Savukosken keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on melko heikosti kehittynyt rakkakivikko. Rajausalue on lähinnä melko pitkälle rapautunutta kalliota, eli kalliorakkaa. Osa kohteesta on kuitenkin selkeätä, mutta ohutta rakkakivikkoa. Kivikon kaade on noin 15 astetta. Kivitiheys on 30–100 %. Kivikon ja moreenimaan kontakti on terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,5 metriä. Seassa on myös joitakin suuria, noin 1–2 metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeit. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, jotka ovat suuntautuneet lähinnä rinteen suuntaisesti. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivikon länsipuoli rajautuu pienehköön, kahden huipun väliseen satulakuruun, jossa jääkauden lopussa virranneet sulamisvedet ovat todennäköisesti huuhtoneet kallion pintaa esiin.

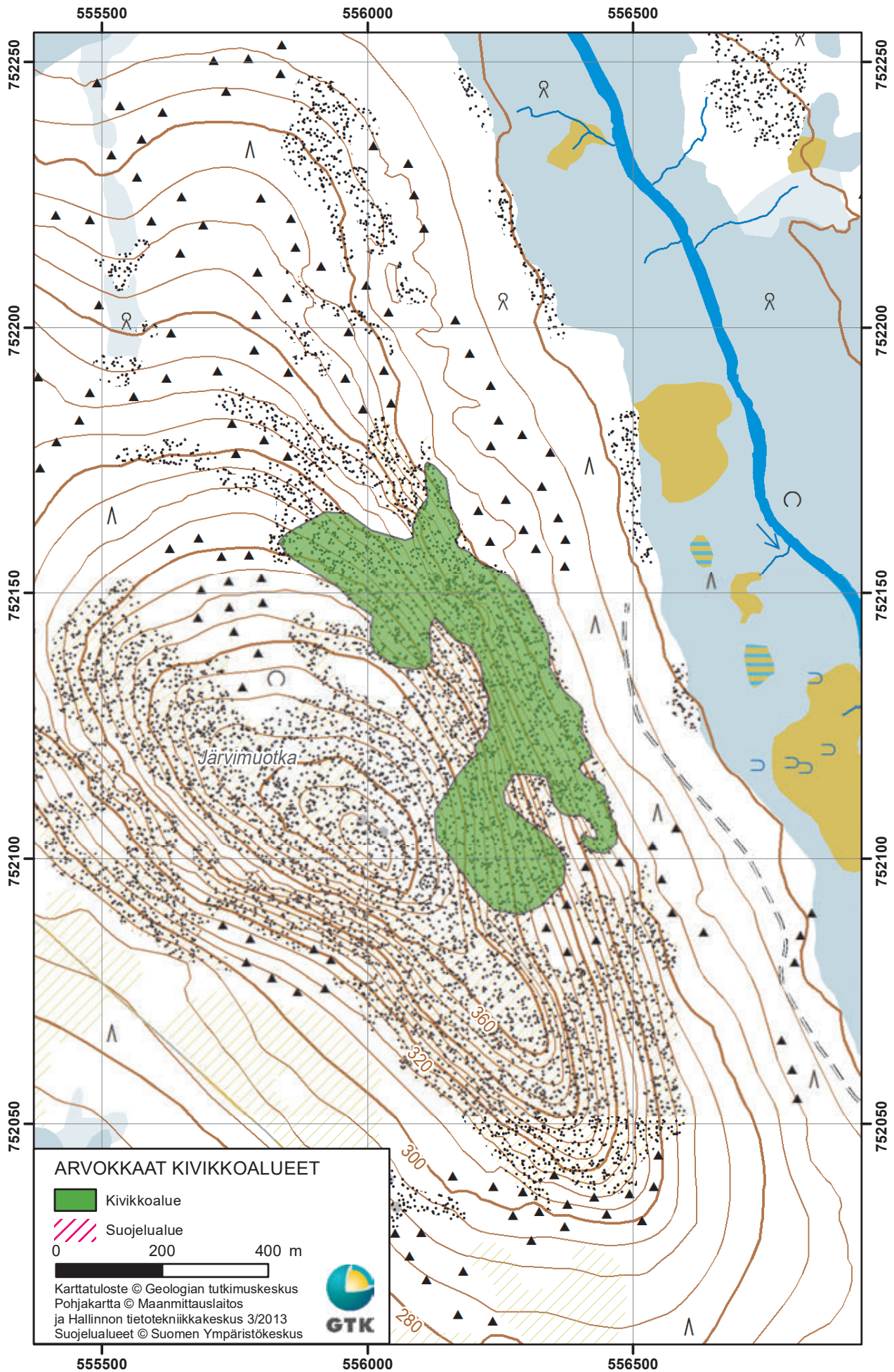
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy satunnaisesti etelän suunnasta. Kohteelta avautuu hieno laakso- ja vaaramaisema etelään. Kivikko on selkeä ja lähes puuton, mutta rajanveto kivikon ja kalliomaan välille on paikoin vaikeaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-143 Järvimuotka



JÄRVIMUOTKA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-143

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Talus

Korkeus: 370 m mpy.

Pinta-ala: 17,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 98 m

V5131A3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 56 km Savukosken keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Se on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt rakka, jonka yläosassa on heikosti kehittyneitä taluksia. Kivikko sijoittuu leveänä rinteen suuntaisena kaistana Järvimuotkan itärinteelle. Kohde rajautuu yläosasta rapautuviin kalliomaihin ja alaosaan moreenimaihin. Talukset sijaitsevat kalliopaljastumien alapuolella. Varsinaisia kallioseinämiä ei ole, joten rajanveto talusten ja rakkojen välillä on vaikeaa. Kohteen ympäristössä, eli koko Järvimuotkan vaaran alueella on yleisesti rakkakivikkoa. Kohteeksi on rajattu selkein, yhtenäisen kivikon kohta. Kivikon kaade vaihtelee alaosan 10 ja yläosan 25 asteen välillä. Kivitiheys on pääosin 100 %. Kivikon ja alaosan moreenimaan kontakti on terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Kivikon alarinteillä on myös joitakin suuria, noin 1–2 metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeit. Kivet ovat osaksi muodoltaan laattamaisia, jotka ovat suuntautuneet lähinnä rinteen suuntaisesti. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista punertavansävyistä graniittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi.

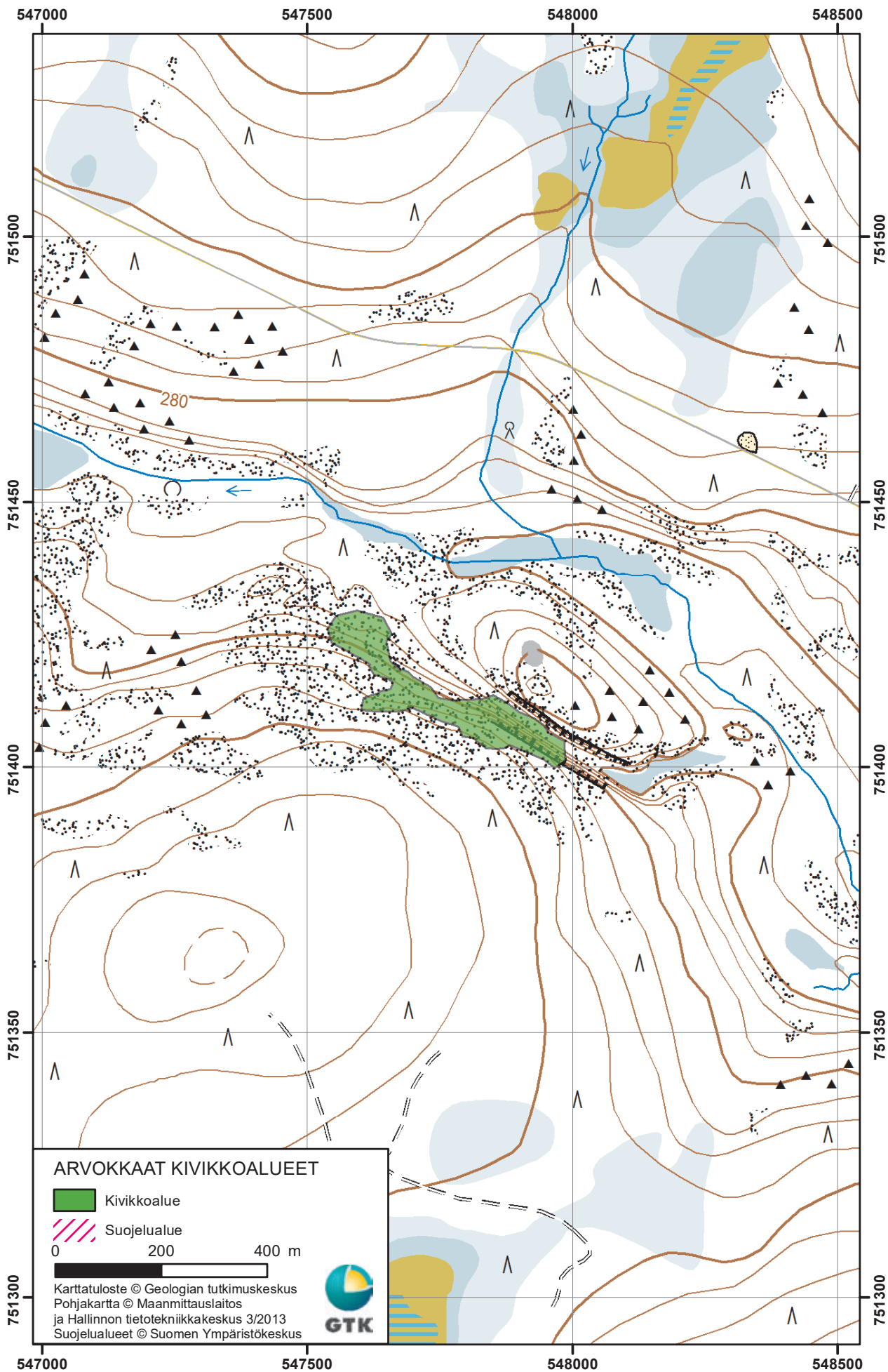
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa idän suunnasta. Kohteelta avautuu hieno tunturi- ja vaaramaisema itään. Kivikko on selkeä ja melko laaja rakkakivikko.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-144 Ettisselän kuru



ETTISSELÄN KURU

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-144

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Talus

Korkeus: 294 m mpy.

Pinta-ala: 3,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 29 m

U5223H3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 50 km Savukosken keskustasta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on kallioperän ruhjeeseen syntynyt kohtalaisesti kehittynyt rakan ja taluksen yhdistelmä. Rotkolaakso on kapeahko ja noin 20 metriä syvä. Rotkon pohjalla kivikkoa on hyvin epätasaisesti. Kivikon pääosa nousee taluksena rotkon etelärinnettä ja jatkuu rakkakivikkona leveänä, rotkon suuntaisena kaistaleena rotkon ylärinteellä. Rakka- ja talusosuuksien välissä on kalliopaljastumia, varsinaista kallioseinämää ei ole. Kohteen ympäristössä on yleisesti muita, mutta heikosti kehittyneitä rakkakivikoita. Kivitiheys on pääosin 100 %. Rotkon pohjalla kivikko on kuitenkin harvaa. Kivikon reunat ovat rajaukseltaan varsin epäselvät. Kivikon rinteiden kaade on jyrkimmillään 30–35 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Kivikon alarinteillä on myös joitakin suuria, noin 1–2 metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeit. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0 -2,0). Kivilaji on paikallista tonaliittia (DigiKP200 2010).

Kohde sijaitsee kallioperän ruhjeessa, jota pitkin on jääkauden lopussa virrannut runsaasti sulamisvesiä. Ne ovat huuhtoneet rotkon kalliot esiin.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kurun pohjalla on kylmä kellari-ilmasto ja koloissa näkyy pohjavesi. Pohjoispuolelta ja rajauksen itäpuolelta pohja on vahvemmin soistunut ja pohjanpajun sekä kiiltopajun peittämä. Kivien päällä on laajoja sirppisammallaikkuja, korpikarhunsammalta ja pienempiä saksipihtisammaltuppaita. Jäkälistä kasvaa kivillä kohtalaisen runsaasti suohirvenjäkälää (NT). Koloissa on kinnassammalta sekä useita muita maksasammalia. Isoimmilla kivillä ja hieman ylempänä kivitierasammal runsastuu ja kivikko muuttuu aika nopeasti kuivapohjaiseksi. Rinnekivien kulmia kirjoo etenkin alaosaan kaarrekarve seuranaan pallokarve. Yläosa on enemmän kellertävien karttajäkäliden kirjoma. Tummia karttajäkäliä ja rupijäkäliä on runsaasti. Ruosteenvärisiä nystyjäkäliä on aika vähän. Kivillä kasvaa vähän ryhmynapa- ja kärsänapajäkälää sekä mustaröyhelöä ja suppilotorvijäkälää. Poronjäkälää ja lapalumijäkälää on enimmäkseen kivien koloissa. Sammalista koko kivikossa on hyvin runsaasti kalliokarstasammalta ja kivien väleissä kohtalaisesti louhisammalta. Puita rinnekivikossa on hyvin vähän.

Kurun rinteet ovat rajauksen ulkopuolelta ylläosasta männikköiset ja pohjalta koivuiset. Koivujen seassa on runsaahkosti pajuja. Männiköt ovat varttuneita ja erirakenteisia. Rinteessä on runsaahkosti keloja pytyssä sekä maapuina. Kurun aluskasvillisuus on variksenmarjan, juolukan ja suopursun vallitsema. Muilta suunnilta kivikko rajautuu varttuneisiin kuivahkoihin kankaisiin, joissa männyn sekapuuna on jonkin verran kuusta.

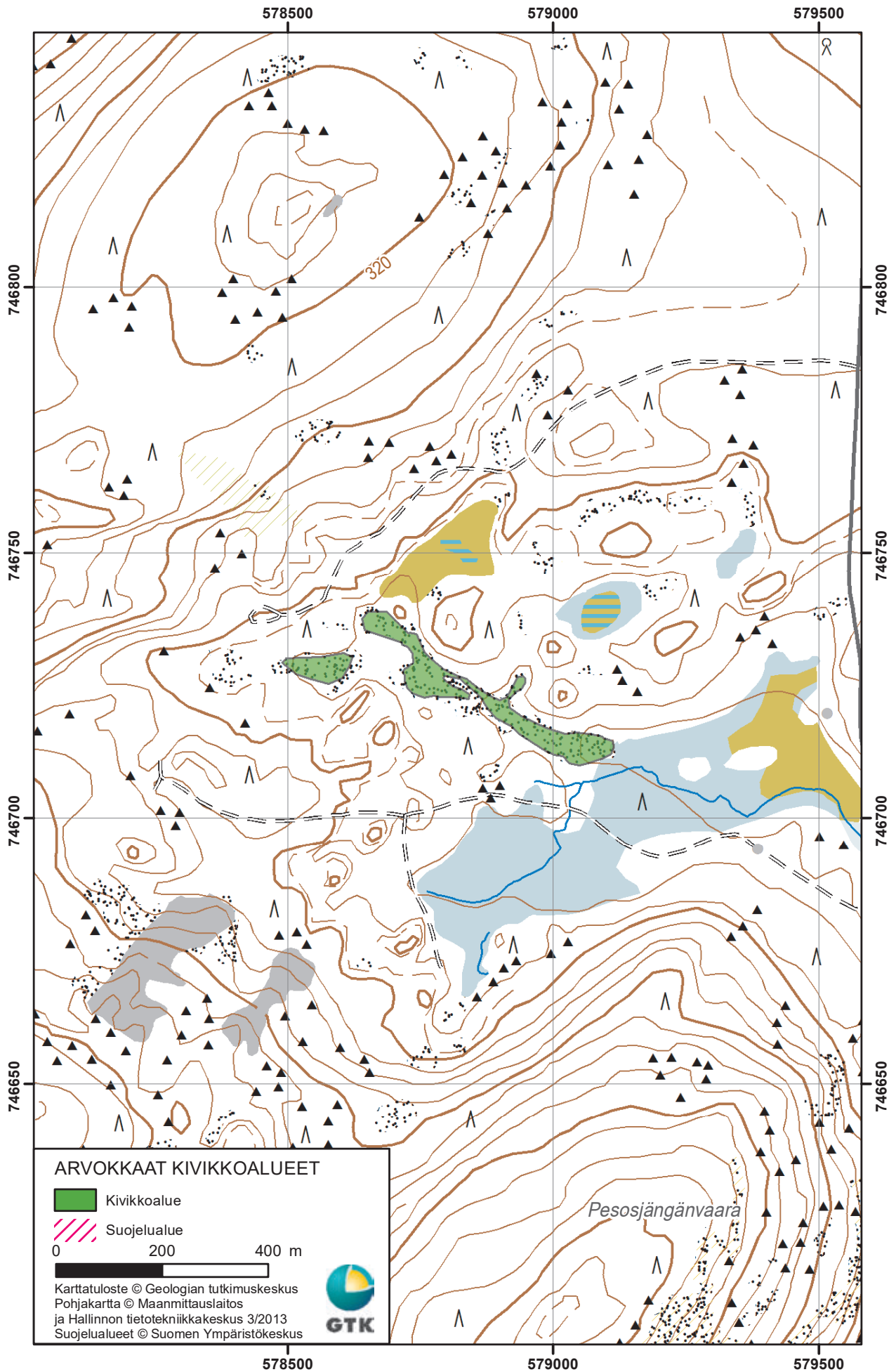
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kohteelta avautuu lähinnä rotko ja sen seinämät. Rotko on kohtalaisen syvä. Kivikko erottuu vastarinteeltä kohtalaisen hyvin, mutta runsas puusto häiritsee näkyvyyttä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-145 Rautakurunselkä



RAUTAKURUNSELKÄ

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-145

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 272 m mpy.

Pinta-ala: 2,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 8 m

U5143D2

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Savukosken keskustasta noin 29 km itäkoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, pitkulaisten muotoinen, laajahko uhkurakka. Kivikko muistuttaa hieman tasaista kivivirtaa. Kohde sijoittuu pienessä laaksokohdassa olevalle kumpumoreenialueelle, ja kohteen itäosa rajautuu suohon. Ympäristön pintalohkareisuus on hyvin runsas. Kivitiheys on 100 % ja kivikon rajausta ympäröivään kumpumoreenimaastoon on terävä. Kivikko viettää loivasti itään. Pohjaveden pinta näkyy selkeästi kivien lomasta. Kivikon kaakkoisreunalla virtaa puro. Kohderajauksessa on mukana myös pienempi uhkurakka pääkohteen länsipuolella.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,6 metriä. Kivet ovat keskinkertaisesti pyörityneitä (2,5–3,0). Kivilaji on paikallista kiillegneissia. (DigiKP200 2010).

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Pohjavedenpinta on ollut painanteessa lähellä maanpintaa ja moreeniaineksen hienoainespitoisuus on ollut riittävän korkea. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä. Jääkauden loppuvaiheissa on myös voinut olla sulamisvesivirtauksia, jotka ovat huuhtoneet kohdekivikkoa alustavasti esiin.

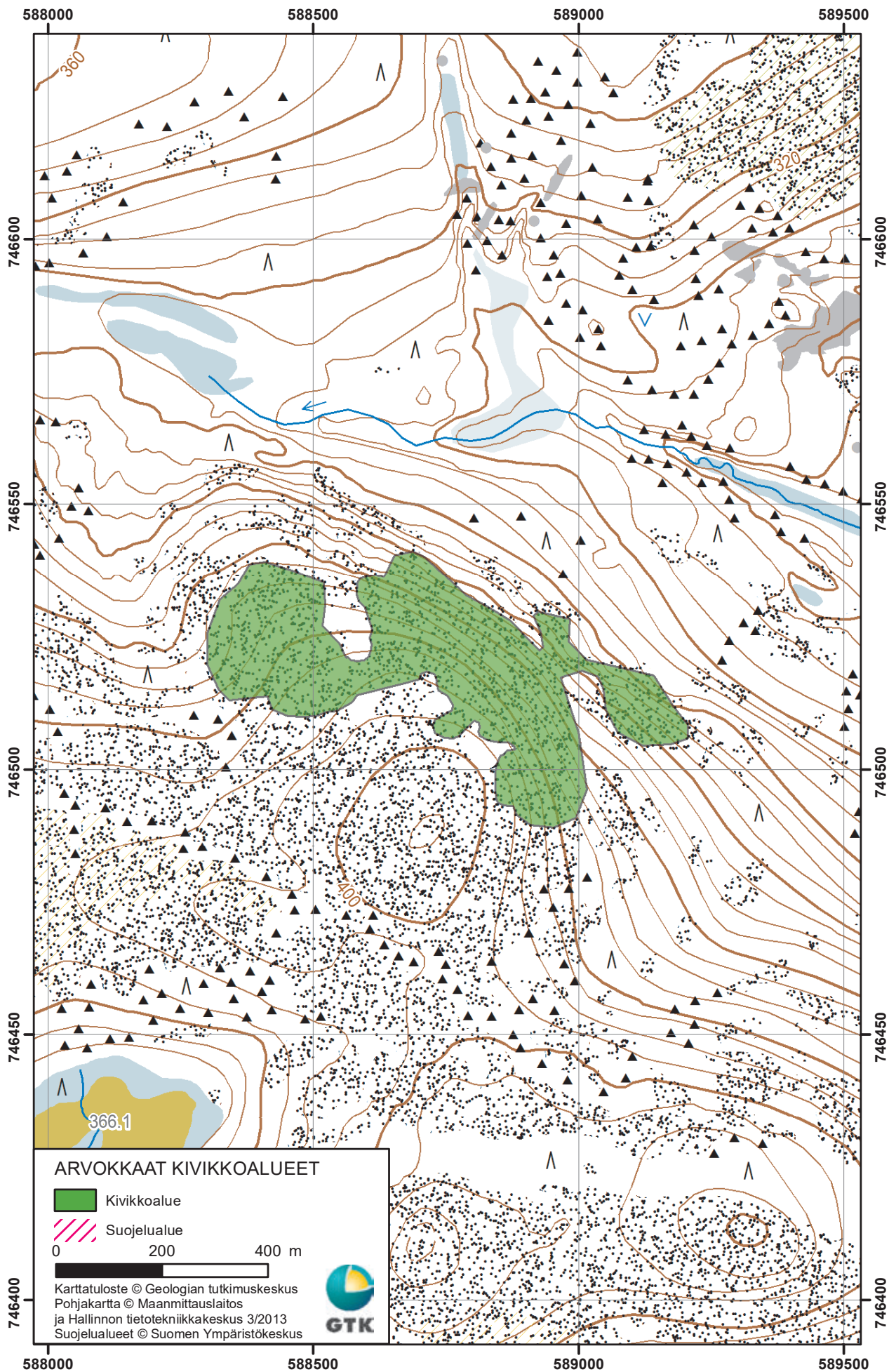
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain läheltä. Kohteelta näkyy lähinnä ympäröivä sekametsä. Kivikko on melko laaja ja tasainen. Erikoispiirteitä ei varsinaisesti ole. Kivikon sisällä oleva puusto heikentää hieman sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-146 Takatunturi



TAKATUNTURI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-146

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 396 m mpy.

Pinta-ala: 19,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 86 m

U5143F3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Sallan keskustasta noin 54 kilometriä pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on melko laaja, hyvin kehittynyt rinnerakka. Kohde sijoittuu Takatunturin koillisrinteelle. Kivikko on leveä ja lahdekkeinen. Kivikkorinteessä on painanteita ja kynnyksiä, jotka johtunevat kallionmuodoista. Kivikko vaihtuu yläosastaan rapautuviin kallioihin. Lakiosa onkin melko yhtenäistä kallioaluetta. Kohteen ympäristössä on runsaasti heikosti kehittyneitä rakka-alueita. Kivitiheys on yleensä 90–100 %. Yläosan alueella ja alarinteessä kivitiheys on kalliopaljastumista ja puustoisista moreenikohdista johtuen hieman pienempi. Rinteen kaade on noin 15 astetta.

Kivien koko vaihtelee suuresti. Pääosin kivien koko on väliltä 0,2–2,0 metriä. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista kiillegneissia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

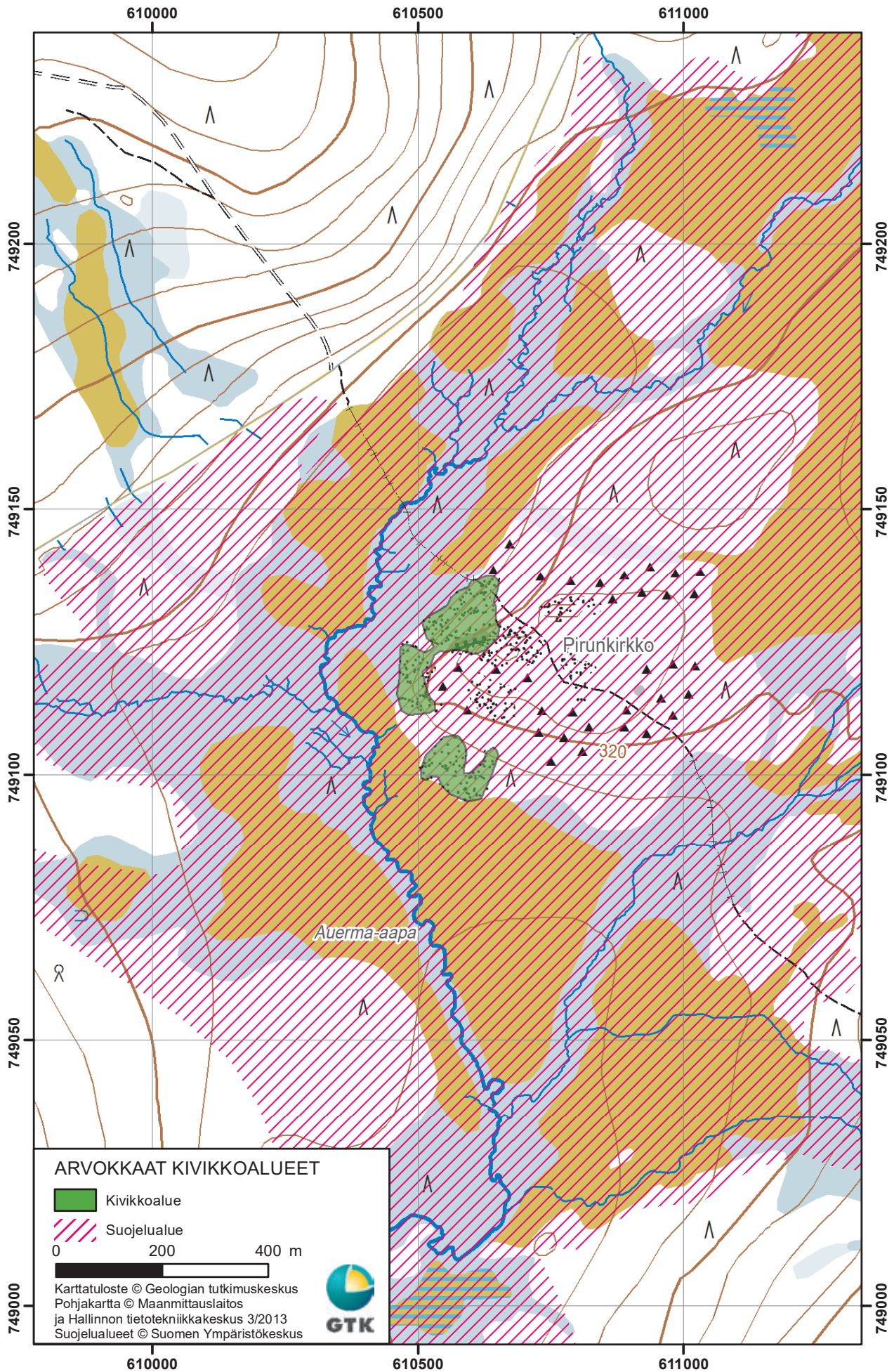
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy erinomaisesti pohjoisen suunnasta. Kohteelta avautuu hyvä tunturimaisema pohjoiseen. Lähimaisema on puustoista laaksoa, jossa ei näy soita eikä järviä. Kivikko on selkeä ja lähes puuton. Kynnykset ja notkot tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-147 Kuskoivan Pirunkirkko



KUSKOIVAN PIRUNKIRKKO

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-147

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Rakka

Korkeus: 330 m mpy.

Pinta-ala: 3,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 15 m

U5411F2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-4 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tuntisan lounaispuolella, Naruskan tien varressa, noin 85 km Sallan keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijaitsee Auerma-aavan ojitusrauhoitusalueella (SSO120574).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja maisemallisesti arvokas. Biologisilta arvoiltaan kohde on erittäin arvokas. Biologiset arvot perustuvat harvinaiseen serpentiinilajistoa edustavaan ultraemäksiseen kivikkoon, kallioon ja kivikkoiseen lettoon.

Geologia

Kohde on näyttävä, vaihtelevasti kehittynyt taluksen ja rakkakivikon sekoitus. Kohteen tekee erikoiseksi kalliomuodostuma, josta kiviaines on peräisin. Paikka on nimetty Pirunkirkoksi, ja se kohoo suon takaa tummana, linnamaisena muotona. Kivikon selkeä talusosa sijoittuu kallion juurelle. Hajanaisempaa kivikkoa on laajemmin kallioseinämän edustalla lähempänä suota. Osa kivistä on suoalueen sisällä. Kohderajauksessa on mukana myös pääkivikon eteläpuolella oleva hajanainen rakkakivikkoalue, joka on otettu mukaan kasvitieteellisin perustein. Kivitiheys vaihtelee kokonaisuudessaan 50 ja 100 %:n välillä. Luoteeseen avautuvan kallioseinämän korkeus on noin 10 metriä. Kallio on halkeillut ja on hyvin rikkonainen.

Kivet ovat suuria. Niiden koko on keskimäärin 1–3 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Pirunkirkon kalliomuodostuma on synnyttänyt intrusio, eli sula kiviaines on työntynyt ylös syvältä maan vaipasta halkeamia pitkin ja samalla työntänyt ympäristön kiviä pois tieltä. Kivilajiltaan Pirunkirkko on rauta- ja magnesiumpitoista peridotitiä, joka on voimakkaasti magneettinen. Kiven päämineraaleja ovat oliviini ja pyrokseenit. (Johansson & Lauri 2015). Kivien pinnat ovat röpelöisiä ja niissä on vierekkäisiä, samansuuntaisia rakopintoja.

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Edustavin osa kivikosta on talusmaisesti kallion juurella. Osa kivistä sijaitsee melko kaukana kallioista, joten ne lienevät rapautuneet paikalleen alla olevasta kallioista. Jääkauden loppuvaiheissa kallion edustalla on voinut myös olla pieni jääkieleke, jonka päälle on mahdollisesti maanjäristyksen seurauksena romahtanut lohkarainesta Pirunkirkon kalliolta. Myöhemmin jääkielekkeen sulaessa lohkareet ovat liikkuneet kauemmas ja rapautuneet paikalleen.

Biologia

Kalliopinnat ovat hyvin avoimia ja kasvittomia jäkäliä lukuun ottamatta. Jyrkänteillä, lakikalliolla, pienillä yksittäisillä kalliojaljastumilla ja paikoin kivikossa kasvaa serpentiinikallioille tyypillistä viherraunioista ja usein näillä kallioilla tavattavaa ketunliekoa ja lampaannataa. Sammalista talusjyrkänteen edustalla on laajalti kivien päällä kalliotierasammalta. Huomattavasti niukemmin kivien välissä on kivitierasammalta, louhisammalta, kalliotorasammalta, isokorallissammalta ja pystypinnoilla paasisammalia. Jyrkännepinnoilla kasvaa lisäksi metsäkamppisammalta, ylikaltevilla pinnoilla niukasti vuoririippusammalta, kosteilla varjoisilla seinämillä väkäsammalta. Kosteiden kallio-onkaloiden pohjalta löytyy muutamista paikoista ultraemäksisillä kallioilla tavattavaa kalliovelhonsammalta (RT) ja hiirensammalta. Paisteiset pinnat ovat joko paljaita tai

rupijäkälän mm. heikkokasvuisten karttajäkälän peitossa. Paistejyrkänteiltä ja monin paikoin myös isoimmilla lohkeilta on helposti erotettavissa loistokeltajäkälä ja heikommin viihtyvää kultajäkälää. Kosteammassa tyviosissa niin jyrkänteellä kuin taluksessa on lisäksi suhteellisen runsaasti oranssista Trentepohlia aurea - viherlevää. Hieman varjoisemmalla pystypinnalla kasvaa karvejäkälää. Rakkautuneella lakikalliolla on osin edellä mainittuja paisteisten lakikallioiden lajistoa. Alemmilla avokivikoilla kauempana jyrkänteistä kivikon lajisto on yksinkertaisempaa ja selvät ultraemäksiset lajit puuttuvat tai ne ovat vaikeasti tunnistettavia rupijäkälää.

Eteläinen kivikko on suonlaidalta hieman harvempi ja kiviä ympäröi osin suovesi. Näissä pienissä allikoissa kasvaa paikoin lettolierosammalta ja kivien välissä isokokoista vesihierakkaa. Hieman ylempänä kasvaa ruijanvihvilää (EN) seuranaan mm. lettonuppisaraa (RT) (Hertta 2016). Ruijanvihvilän tunnettuja kasvupaikkoja on Sallan erillisesiintymän lisäksi Enontekiöllä. Läheinen suo on rimpisirppisammalvaltaista avolettoa.

Kallion laella on pieniä kangasmaisia mustikkaa, variksenmarjaa, puolukkaa ja juolukkaa kasvavia varvikoita. Laelta, rinteiltä ja kivikkojen kohdalta alue on lähes puuton. Laella kasvaa vain harvakseltaan kitukasvuista koivua ja katajaa. Laajemmissa kivikoissa on paikoin pensasmaista koivua ja katajaa. Laen itäosa on osin harvan männikön peittämä. Kalliota ja laajempia kivikoita ympäröi harvapuustoiset, ultraemäksiset mäntymetsät, joissa on runsaasti pieniä avokivikoita ja kallionyppylöitä. Näitä ei ole merkitty peruskarttaan. Alue rajautuu lännestä ja etelästä avoimeen aapasuohon, etelästä osin avolettoon ja muilta suunnilta vähemmän kivisiin kangasmetsiin tai puustoihin soistumiin.

Maisema ja muut arvot

Kuskoivan seitakallio on hyvin ympäristöstä nouseva puuton kallio. Kallio erottuu jo kaukaa läheisen aapasuon laidoilta paljautensa, erikoisen muotonsa ja ruskean kalliopintansa takia, vaikka kallio ei nouse kuin 15 metriä läheistä Auerma-aapaa korkeammalle. Itse kivikot hahmottuvat vasta läheltä katsottaessa. Kalliolta näkee esteettömästi etelästä lännen kautta koilliseen. Idästä näköaloja rajoittaa harva lakimännikkö. Näköalat avautuvat laajalle, luonnontilaiselle aapasuolle ja sitä reunustaviin havusekametsiin, joiden takaa nousee loivapiirteiset, metsäiset vaarat. Erikoisen kalliomuodostuma ja kiven pinnan rakenteet parantavat sisäistä maisemaa. Alueen korkeimman jyrkänteen kohdalla on pahtainen hieman laelta ulospäin kaartuva vanha palvontapaikka, seitakallio. Kohde sijaitsee UKK-reitin varrella ja sinne johtaa pitkospuut suon yli.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

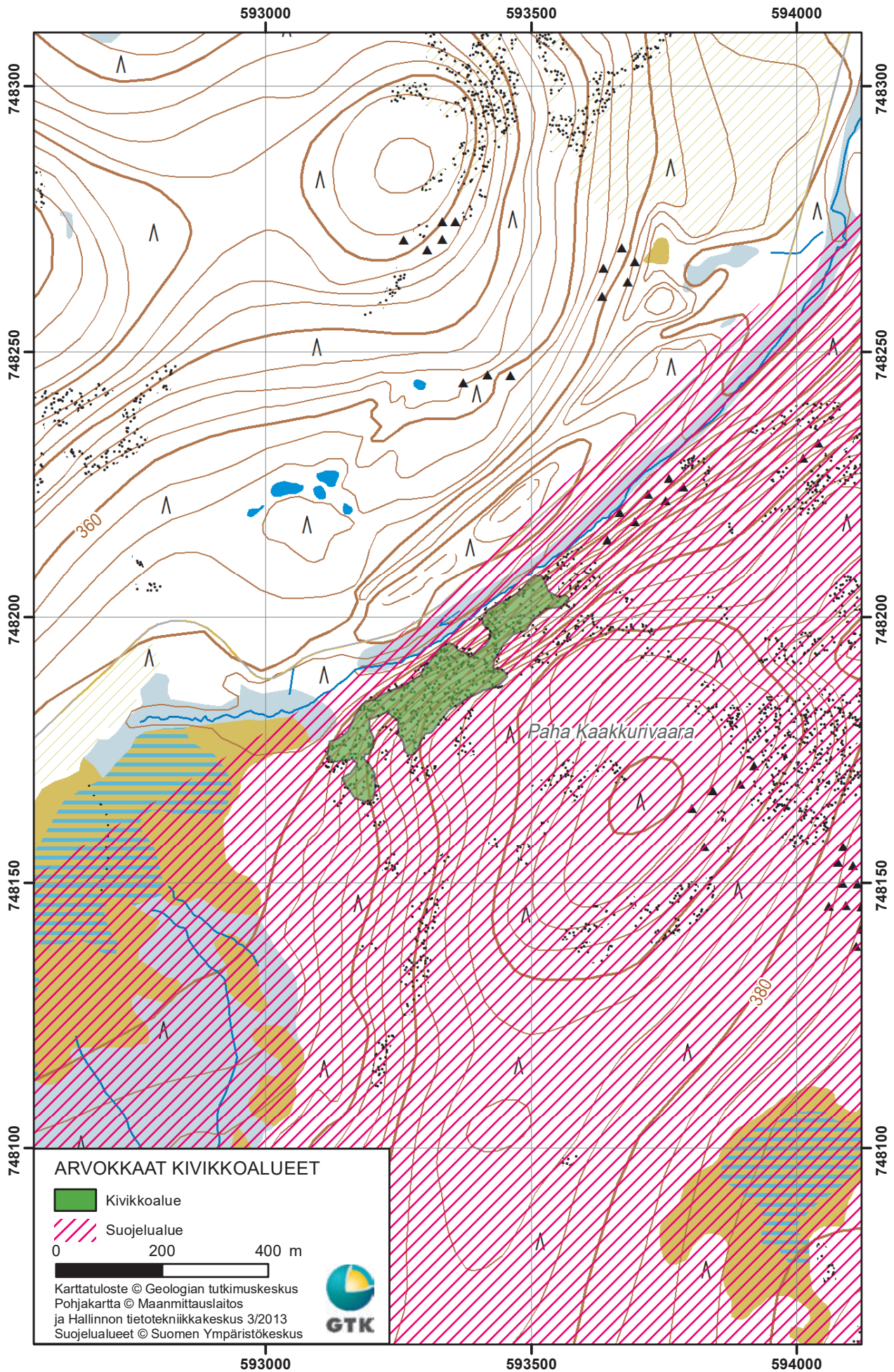
Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Johansson, P. & Lauri, L. 2015 Sallan geologia sekä geologiset retkeilykohteet Geologian tutkimuskeskus. Arkistoraportti 16/2015. Rovaniemi.



KIVI-19-147 Kuskoivan Pirunkirkko. Kuva: J. Teeriaho, SYKE.

KIVI-19-148 Paha Kaakkurivaara



PAHA KAAKKURIVAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-148

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Talus

Korkeus: 386 m mpy.

Pinta-ala: 4,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 46 m

U5144H4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 45 km Savukosken keskustasta länsikoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Joutsintunturin-Koukkutunturin Natura-alueeseen (FI1301511).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on leveä, melko hyvin kehittynyt rinnekan ja talusmuodostuman yhdistelmä, joka sijaitsee kallionruuhjeeseen syntyneen rotkolaakson kaakkoisrinteessä. Aivan kohteen yläosassa on joitakin rapautuvan kallion kohtia. Kivikko ei ulotu uoman pohjalle asti. Kivikko on hieman hajanainen ja sen reunat eivät ole kovin terävät. Kivitiheys on kuitenkin pääosin 100 %. Lakialueen kallioisella alueella ja alarinteessä kivitiheys on hieman pienempi. Joitakin moreenipeitteisiä kohtia on myös kivikon sisällä. Rinteen jyrkkyys on noin 35 astetta. Korkeutta kivikkorinteellä on noin 40–50 metriä.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–1,0 metriä. Kivien koko kasvaa hieman rinteiden alaosiin mentäessä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kiillegneissia (DigiKP200 2010). Seassa on myös joitakin valkoisia kvartsikiviä.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi. Rotkon kautta on virrannut jääkauden loppuvaiheessa runsaasti sulamisvesiä, jotka ovat huuhtoneet rinteiden kallioita esiin.

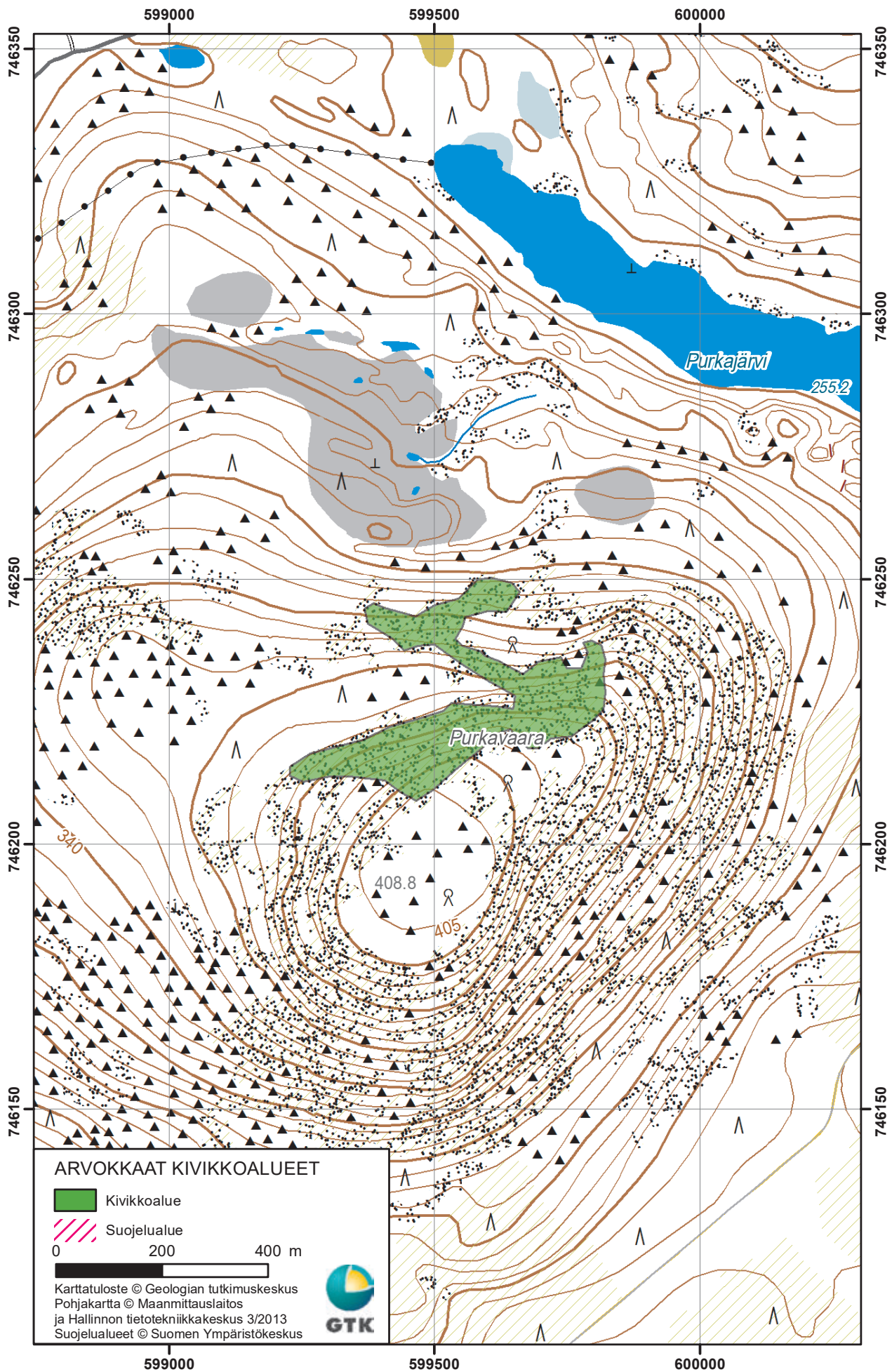
Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu hienosti metsäautotietä, rotkon toiselta puolen. Kivikko ei kuitenkaan näkyne kauempaa. Kivikon alaosasta näkyy itse kivikko ja metsäinen rotkolaakso. Yläosasta avautunee kohtalainen vaaramaisema. Kivikko on melko selkeä ja avautuu rinne kivikkona hienosti alaosasta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-149 Purkavaaran luoteisosa



PURKAVAARAN LUOTEISOSA

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-149

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 405 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 58 m

U5321A4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Naruskan tien varrella, noin 55 km Sallan keskustasta pohjoiskoilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko Purkavaaran luoteisosassa. Purkavaaran alue on yleisesti hyvin kivikkoinen. Alueelta kohteeksi on rajattu laajin, erillinen kivikkoalue. Ympärillä olevat rakka-alueet ovat heikosti kehittyneitä ja hajanaisia. Kallion muodot näkyvät kivikon alta terasseina ja painanteina. Varsinaisia kalliopaljastumia ei kuitenkaan ole. Kivitiheys on 100 %. Rinteen kaade on noin 10-20 astetta. Kivikon yläosa on jonkin verran jyrkempi. Kivikon rajausta moreenimaihinkin on kohtalaisen terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Kivikolla on runsaasti kohtia, joissa on pienempiä, hieman pyöristyneempiä kiviä. Myös yksittäisiä, halkaisijaltaan 2–3 metrisiä lohkareita esiintyy. Yleensä kivet ovat hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on paikallista tonaliittigneissia (DigiKP200 2010). Joitakin graniittisia kiviä on kuitenkin seassa, mikä viittaa paikoittaiseen, ohueen moreenipeitteeseen kallion ja kivikerroksen välissä.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

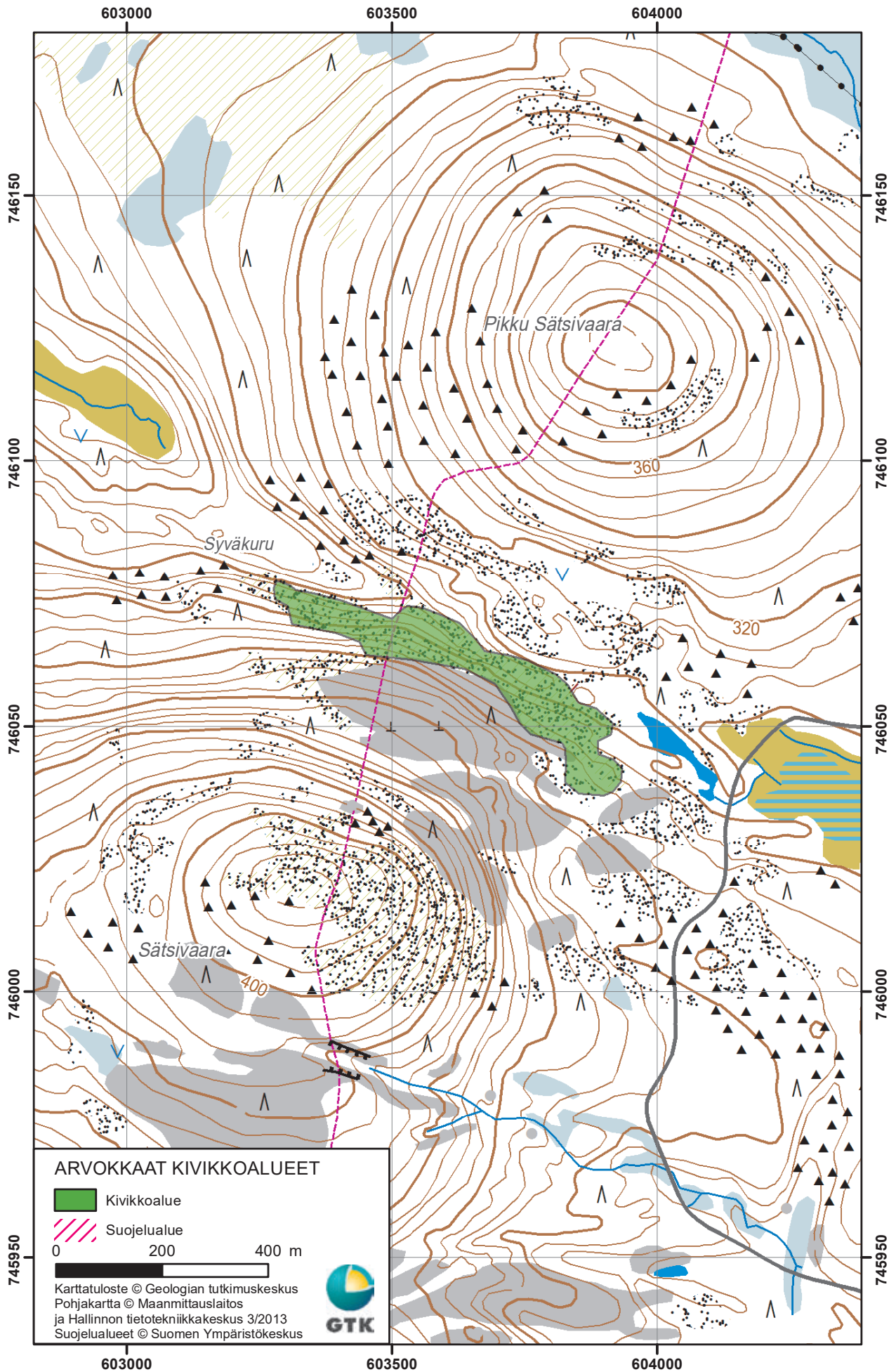
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy erinomaisesti pohjoisen ja idän suunnista. Kivikolta avautuu komea tunturimaisema pohjoiseen ja itään. Myös joitakin vesistöjä näkyy selkeästi. Kivikko on melko laaja ja selkeä. Terassit ja notkot tuovat vaihtelua sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-150 Sätsivaaran syväkuru



SÄTSIVAARAN SYVÄKURU

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-150

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Talus

Korkeus: 320 m mpy.

Pinta-ala: 6,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

U5321C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee rajavyöhykkeellä Sätsivaaran ja Pikku Sätsivaaran välissä, noin 55 km Sallan keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt pääosin jäätikön sulamisvesien kuljettamasta kivi- ja lohkareaineksesta syntynyt kivikko, jonka reunat ovat talusmuodostumaa. Kohde sijoittuu kallioperän ruhjeeseen syntyneeseen rotkolaaksoon. Kivikon ympäristössä, ruhjeen yläpuolella on hajanaisia rakkakivikkoja. Laakson kallioiset seinämät kohoavat noin 20–25 metrin korkeuteen. Kivikko kohoaa noin 15 metrin korkeuteen. Kalliot ovat rikkonaisia, mutta osaksi kuitenkin selkeitä pystysuoria seinämiä. Kivikon pinta rotkon pohjaosissa on epätasainen. Kivet esiintyvät ikään kuin läjissä. Taluksissa ei ole havaittavissa erityisempiä rakenteita. Taluskivet ovat valuneet melko laajalle rotkon pohjalle saakka ja peittävät aiemmin kerrostuneita sulamisvesikivikkoja. Kivitiheys on 80–100 %. Kallioiden kaade vaihtelee pystysuorasta noin 40 asteeseen. Taluskivikoiden kaade on noin 30–40 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,5 metriä. Kivien pyöristyneisyys vaihtelee hyvin heikosta keskinkertaiseen (1,5–3,0). Rotkon pohjan kivikot ovat pyöristyneitä, kun taas reunan taluskivet ovat särmikkäitä. Kivilaji on paikallista gneissia (DigiKP200 2010), mutta joukossa on myös joitakin kauempaa kulkeutuneita graniitteja.

Kivikko sijoittuu kallioperän ruhjeeseen, joka on paljastunut jäätikön ja sen sulamisvesien toiminnan seurauksena. Jäätikön alainen sulamisvesivirta kuljetti ja pyöristi kivi- ja lohkareainesta, joka jäi osaksi ruhjeen pohjalle. Sulamisvesivirtojen työ näkyy myös ruhjeen itäpuolisessa maastossa, jossa on muutaman sadan metrin mittainen kivikerrostuma, joka on kulkeutunut moreenin päälle.

Kivikon talusosat ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

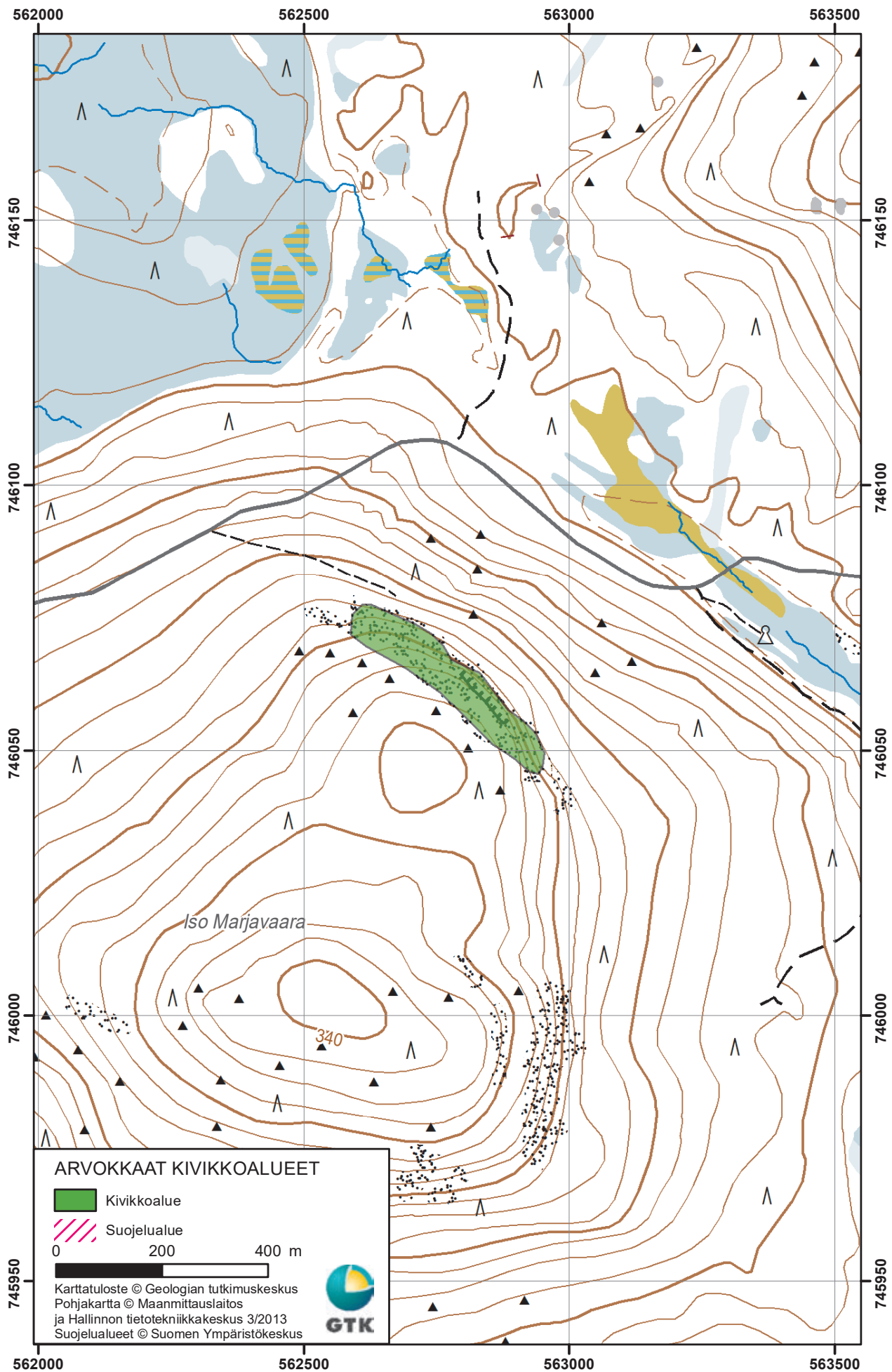
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vasta paikalta. Kivikolta ei avaudu kaukomaisemaa. Lähinnä näkyy rotkolaakso ja sen yläpuolinen puusto. Kivikko on melko vaikuttava. Kivikko kattaa lähes koko laakson alueen, ja myös kalliot ovat kohtalaisen vaikuttavia. Puro virtaa kivikon sisällä. Kohde sijaitsee rajavyöhykkeellä

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-152 Iso Marjavaara



ISO MARJAVAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-152

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 312 m mpy.

Pinta-ala: 3,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 22 m

U5141E1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee 12 kilometriä Savukosken keskustasta länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on pienehkö, kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko Iso Marjavaaran koillisrinteellä. Kivikko on rinteeseen suuntautunut ja muodoltaan pitkulainen. Kohteen aivan yläosassa on joitakin kalliopaljastumia. Kivitiheys on 100 %. Rinteen kaade on noin 10 astetta. Kivikon raja-alue alapuoleen moreenimaahan on varsin terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,7 metriä. Kivet ovat muodoltaan usein laattamaisia ja ovat suuntautuneet rinteeseen suuntaisesti. Kivet ovat hyvin heikosti pyörityneitä (1,0–2,0). Kivilaji on paikallista kivilajia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

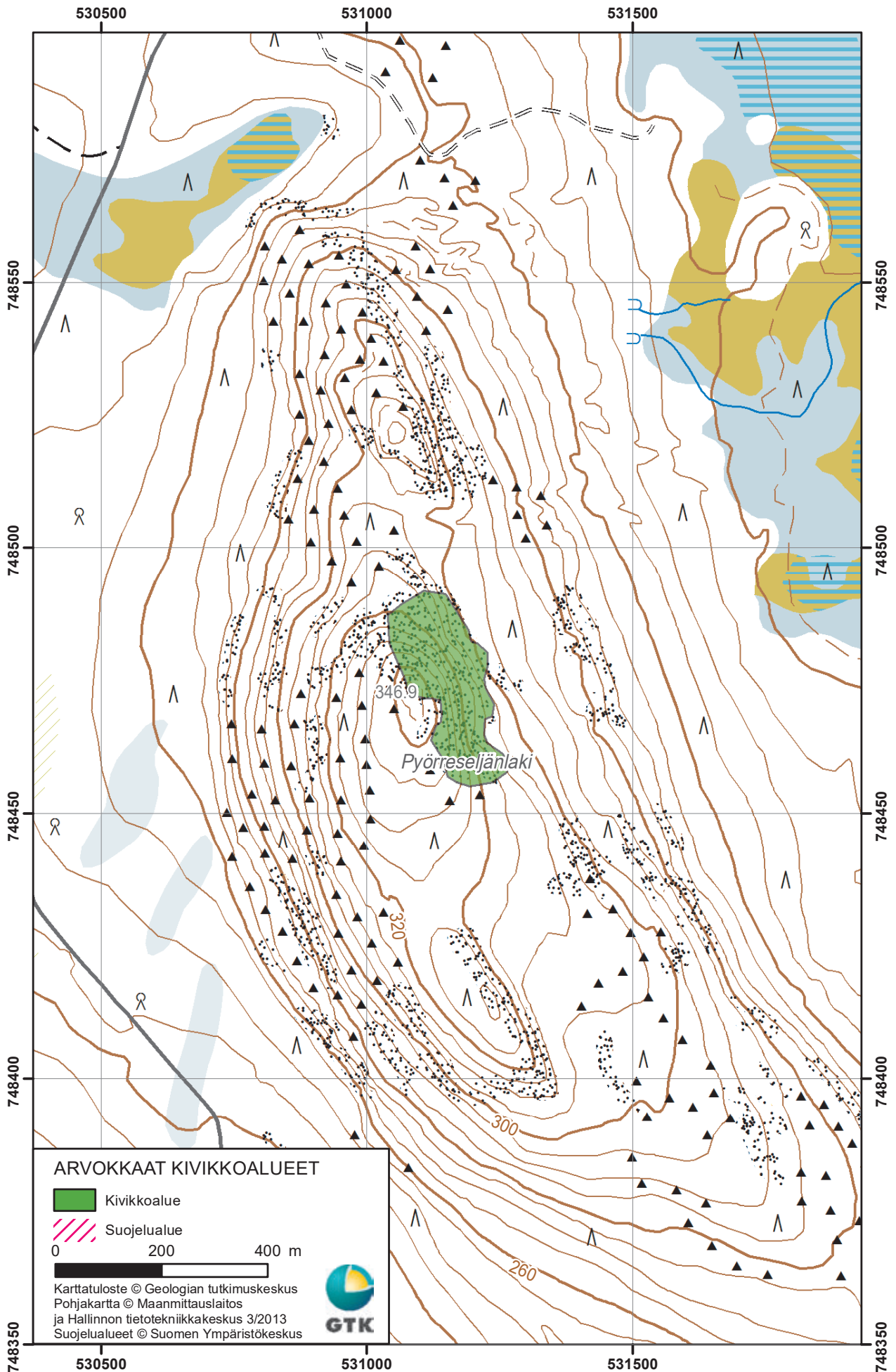
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kohtalaisesti pohjoisesta. Puut voivat häiritä kivikon erottumista. Kivikolta avautuu komea vaara- ja tunturimaisema itään ja pohjoiseen. Kivikko on selkeä, koska kivikolla ei ole näkyvyyttä häiritsevää puustoa. Raja-alue on terävä. Varsinaisia erityispiirteitä ei ole.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-153 Pyörreseljänlaki



PYÖRRESELJÄNLAKI

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-153

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 338 m mpy.

Pinta-ala: 4,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 44 m

U5213C1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee 27 km Savukosken keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on pienehkö, kohtalaisesti kehittynyt rakkakivikko Pyörreseljänlaen koillisrinteellä. Ympäristössä on yleisesti muitakin rakka-alueita. Kivikon yläosa on jyrkähköä rinnettä, jossa kaade on noin 20 astetta. Alaosa on selvästi loivempaa ja kivikkoa on valunut sinne kielekemäisesti. Kivikon rajausta moreenimaihien on melko epäterävä. Kivitiheys on pääosin 100 %. Yläosistaan kivikko on kuitenkin melko hajanainen ja kivitiheys siellä on vaihteleva. Kalliopaljastumia ei havaittu.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,6 metriä. Kivet ovat muodoltaan usein laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet rinteiden vieton suuntaisesti. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

Kivikon kielekemäisen itäreunan syntyyn on voinut vaikuttaa myös jäätikön kuljettava toiminta, eli osa kivistä on kulkeutunut lyhyen matkaa vaaran laelta tai länsiosasta. Vanhan rakan siirtyminen jään mukana on myös mahdollista, koska kohde sijaitsee jäänjakajavyöhykkeellä.

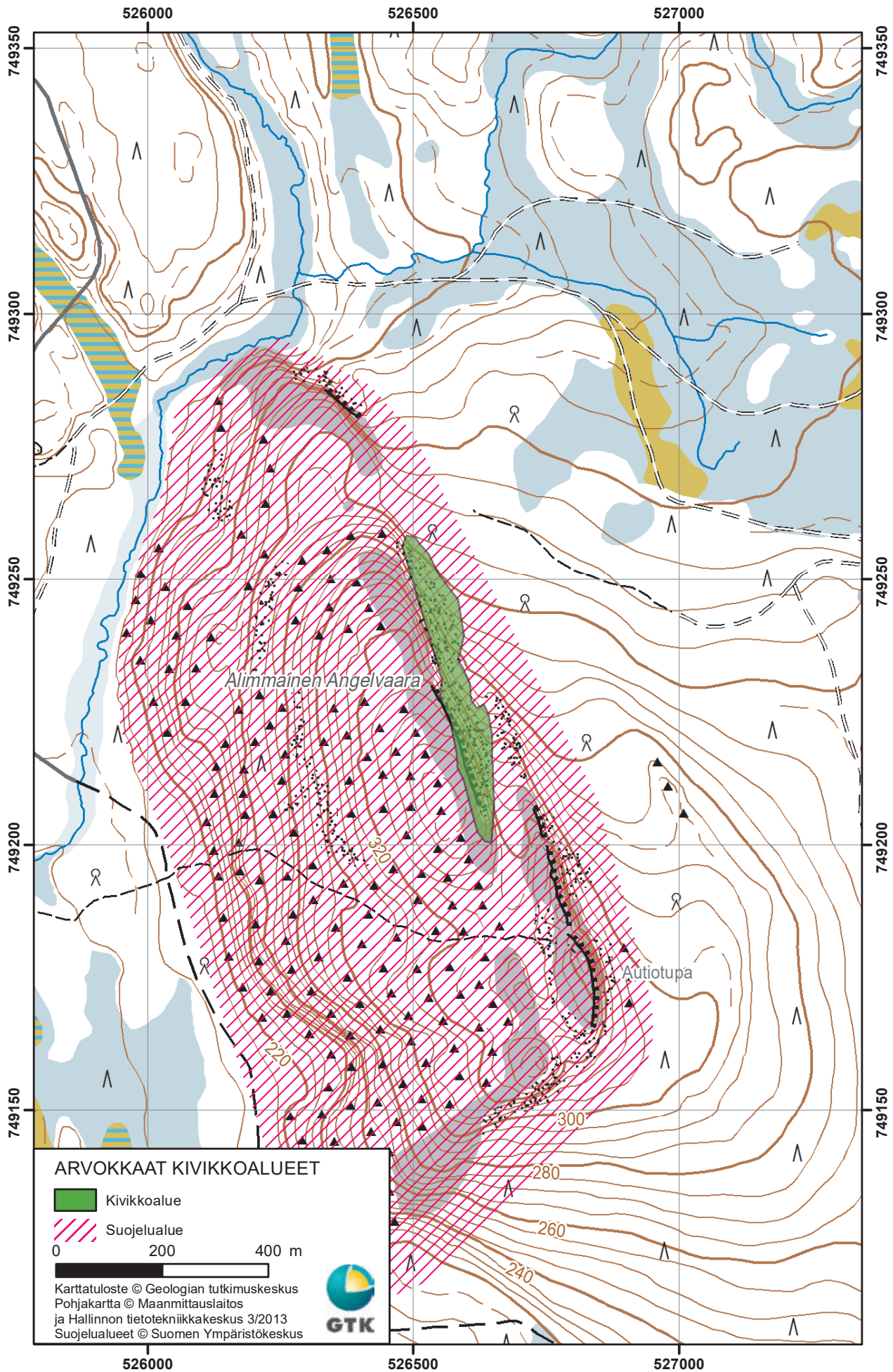
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin idän suunnasta. Puut häiritsevät kuitenkin kivikon erottumista. Kivikolta avautuu komea vaara- ja tunturimaisema itään ja pohjoiseen. Rinteiden alapuolella oleva laaja Korteapa avautuu mahtavasti. Kohde on kohtalaisen selkeä rakkakivikko,

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-154 Alimmainen Angelvaara



ALIMMAINEN ANGELVAARA

Savukoski

Tietokantatunnus: KIVI-19-154

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 336 m mpy.

Pinta-ala: 3,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 61 m

U5213B2

Kerrostumismuodon korkeus: 2-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee 36 km Savukosken keskustasta luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin KAO120208.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on kapeahko, yli puolen kilometrin mittainen, lähes yhtenäinen taluskivikko Alimmaisen Angelvaaran itärinteellä. Taluskivikon yläpuolella on rikkonaisia kallionnokia, joiden korkeus on muutaman metrin luokkaa. Selkeää kallioseinämää ei ole. Taluskivikon korkeus kallioiden alla on muutamasta metristä lähes 30 metriin. Muodostuman kaade vaihtelee 15 %:sta 35 %:iin. Maasto ja samalla myös kivikon korkeustaso laskee pohjoiseen mentäessä. Taluskivikko on levinnyt melko kauas lähtökalliosta, varsinkin kohteen pohjoisosassa. Muodoltaan se on lähinnä hieman epämääräinen kallion aluslohkareikko. Kivitiheys on pääosin 100 %. Reunat ovat kuitenkin melko epäselvät, joten niissä kivitiheys on pienempi.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Osa kivistä on kuitenkin huomattavasti suurempia. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista gabroa tai diabaasia (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kallioista, ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Alimmaisen Angelmavaaran biologiset arvot liittyvät jokseenkin monipuoliseen kasvillisuuteen ja ennen kaikkea alueen metsä- ja kalliokasvillisuuden edustavuuteen. Jyrkänteen itärinteen kalliokasvupaikat vaihtelevat valoisista ja puolivarjoisista pystyistä ja viistoista pinnoista rakoiluonkaloihin ja louhikoihin. Kalliolajisto on karulle alustalle ominaista, vaikka kivilaji on amfiboliittia. Seinämiä luonnehtivat kalliokarstasammal sekä napa-, kartta- ja karvejäkalät, joista kaarrekarve on runsain. Kaarrekarve on runsas myös louhikoissa, joita luonnehtivat myös louhisammal ja tinäjäkalät. Kivikossa kasvaa lisäksi lapalumijäkälää ja jyrkänteen tyvellä kalliotierasammalta. Vaaran eteläosan itäjyrkänteen tyvellä ja hyllyillä viihtyy niukkana pohjoinen sanikkainen, liesu.

Vaaran metsät ovat enimmäkseen kuivahkoja kangasmetsiä, joissa on varsin vähän tuoreen metsänkäsittelyn merkkejä. Kenttäkerros on variksenmarja-, puolukka- ja mustikkavaltainen, ja paikoin runsaana kasvaa myös juolukkaa. Notkelmissa metsäkasvillisuus lähestyy tuoretta kangasmetsää. Vaaran länsirinteellä kasvaa varttunutta, lakkapäistä aihkimännikköä, jossa on mäntykeloja sekä pysty- että maapuina. Suurimmat kilpikaarnaiset männyt ovat halkaisijaltaan puolen metrin luokkaa. Varsinkin rinteen leveämmillä terassitasanteilla on runsaasti maapuita. Vanhasta metsäpalosta näkyy merkinä palokoroja. Länsirinteen metsä on louhikkoinen ja kivet kaarrekarpeen kirjomia. Myös laella on aihkimännikköä ja jyrkänneiden yläosissa sianpuolukkamattoja. Alemman jyrkänteen itäpuolella on nuoria koivuja ja kapeita kuusia. Vaaran pohjoisrinteessä varttunutta männikköä on harvennettu. Alemmalla itärinteellä on mäntyvaltaisia

kasvatusmetsiä.

Maisema ja muut arvot

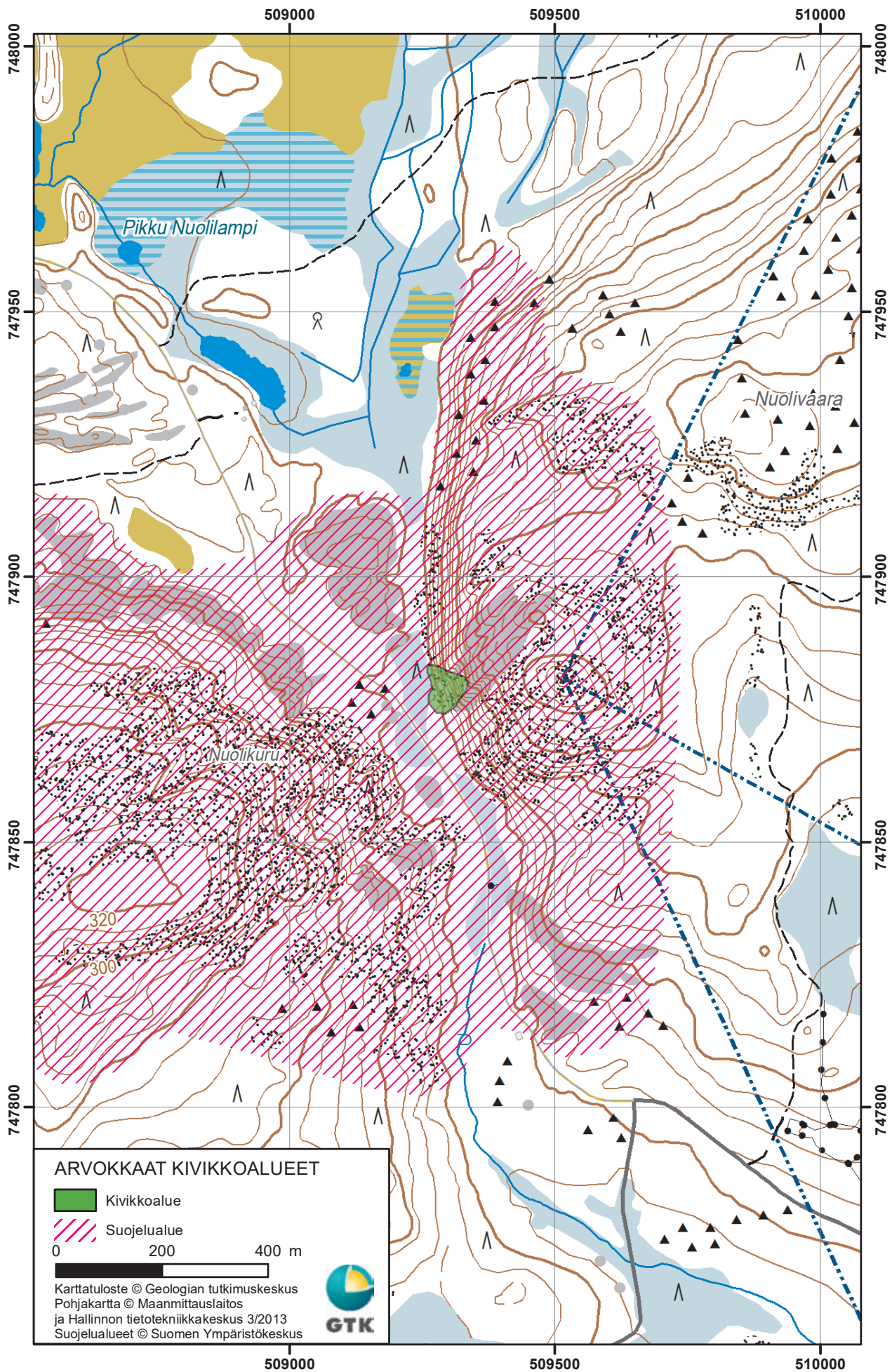
Kivikko näkyy melko heikosti puuston takia. Se voi kuitenkin avautua jotenkin lähinnä idän suunnasta. Puiden lomasta avautuu kohtalaisen komea suo- ja vaaramaisema itään. Kivikko on talukseksi laaja, mutta puusto ja kivikon epämääräisyys heikentävät sisäistä maisemaa. Vanha palovartijan mökki sijoittuu kivikon eteläpuolelle.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnalliset arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-155 Nuolikuru



NUOLIKURU

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-155

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 262 m mpy.

Pinta-ala: 0,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 44 m

U5122D3

Kerrostumismuodon korkeus: 5-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee 26 km Sodankylän keskustasta itään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin KAO120206.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on talusmuodostuma Nuolikurun itäpuolisella kallioseinämällä. Nuolikurun alueella on runsaasti pieniä taluksia ja hajanaisia rakkakivikoita. Pääasiassa alue on kuitenkin kalliomaastoa. Kohdekivikko sijaitsee seinämän alaosassa ja alimmat kivet ulottuvat suolle asti. Kohteen yläpuolella viistossa ja rikkonaisessa kallioseinämässä on muitakin taluskivikoita, mutta ne eivät ole saavutettavissa. Taluksen muoto muistuttaa osittain alaspäin levenevää viuhkaa. Taluksen yläpuolella oleva kallio on aluksi pystykaateinen, mutta loivenee ylöspäin mentäessä. Kivitiheys on 100 %. Kohteen rajausta yläpuoliseen kallioon on hieman häilyvä, mutta kontakti alapuoliseen suohon on terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,7–1,0 metriä. Osa lohkarista on kuitenkin huomattavasti suurempia. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista arkoosikvartsiittia (Husa & Teeriaho 2015).

Nuolikuru on vanha laakso Nuolivaaran ja Palkisvaaran välissä. Kuru on melko tasapohjainen yleensä hiekkaa olevan laaksontäyteen takia. Jääkauden loppuvaiheessa laakson kautta virranneet sulamisvedet ovat huuhtoneet sen rinteet paljaaksi kallioksi (Kesäläinen & Kejonen 2014).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkarit pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Alueen rinnelouhikoita ja kallioita luonnehtii kaarrekarve, jonka seurana kasvaa runsaasti karttajäkälää etenkin laella. Kivipintojen valtalajeja ovat myös kalliokarstasammal, kivitierasammal, louhisammal, isokorallisammal ja napajäkälät. Kalliolajisto on kauttaaltaan karua, ja kunnan jyrkänteiden puuttuessa sangen yksipuolista. Kurussa kasvaa pohjoista lapalumijäkälää. Louhikkorinteillä kasvaa vanhoja käkkyrämäntyjä. Lakialueella, jossa kuntien rajat risteävät, vallitsee harvahko mäntytaimikko. Kurun pohjalla on lisäksi karua rämettä ja pienialaisia nevoja.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin laakson pohjalla kulkevalta metsäautotieltä, tai Palkisvaaran rinteeltä. Kivikolta näkyvät suo ja yläpuoliset kalliot hyvin. Puiden takaa näkyy osittain Palkisvaaran kallioinen rinne ja samalla Nuolikuru. Kivikko on hieman epämääräisen muotoinen talus. Rajausta suohon parantaa sisäistä maisemaa. Nuolikuru itsessään on vaikuttava maisemakokonaisuus.

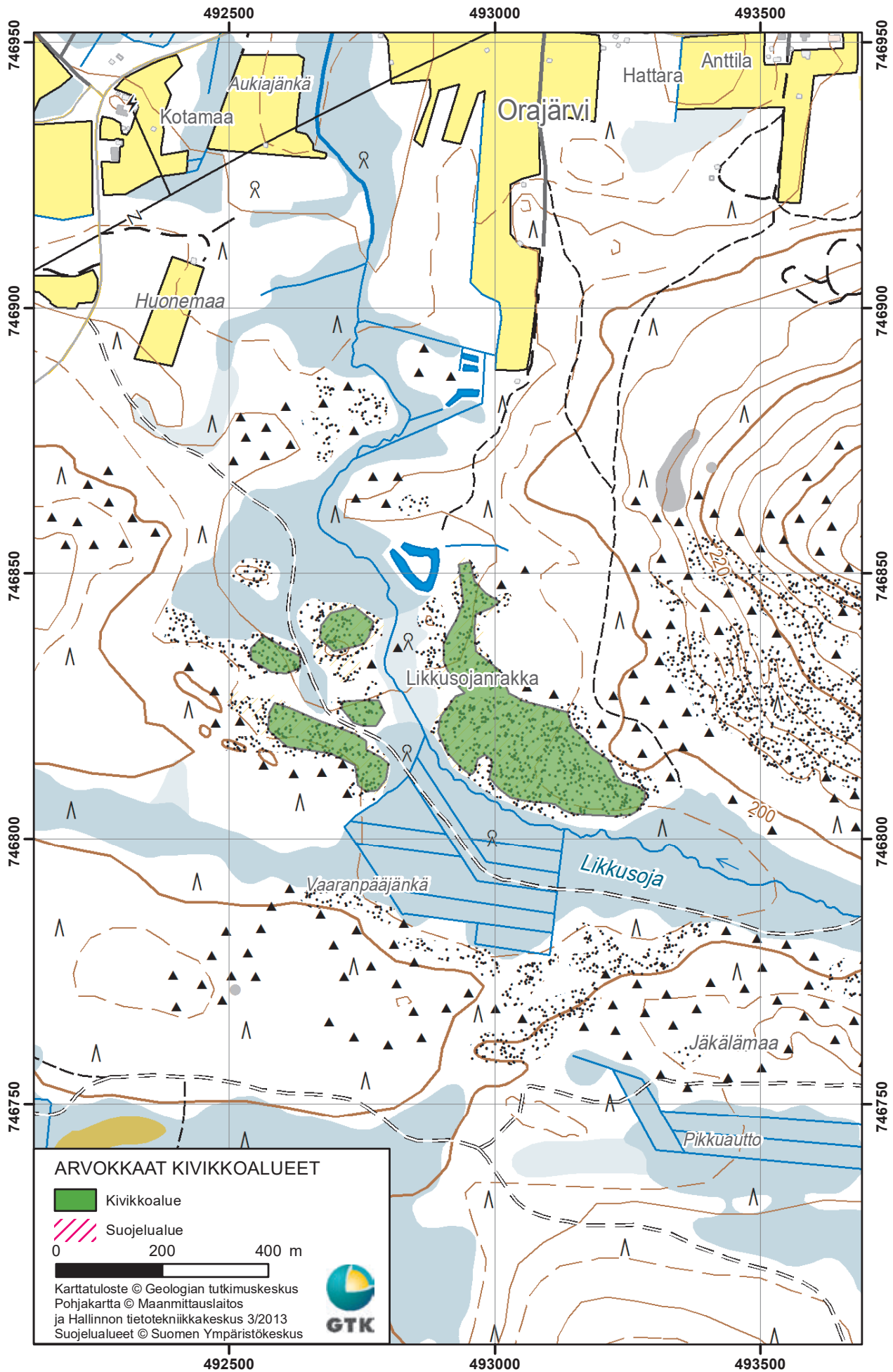
Kirjallisuus:

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnalliset arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskus ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Kesäläinen, T. & Kejonen, A. 2014. Suomen rotkot. Salakirjat. 536 s.

KIVI-19-156 Likkusojanrakka



LIKKUSOJANRAKKA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-156

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 198 m mpy.

Pinta-ala: 9,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

U4343F4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Orajärven eteläpuolella, noin 14 km Sodankylän keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja syntynyt erikoisesti tasamaalle. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on erikoinen, tasamaalle syntynyt rakkakivikko. Kohderajauksessa on useita kivikoita, joista maastossa on tarkasteltu itäisintä kivikkoa, joka on laajin. Kivikko muistuttaa uhkurakkaa, mutta kallionpinta näkyy monin paikoin ja kivet ovat selkeästi syntyneet rapautumisen kautta. Kohdekivikoiden ympäristössä on runsaasti muita kivikoita, joista osa on vastaavia rakkoja tai uhkurakkoja. Tarkasteltu kivikko on muodoltaan hieman pitkulainen. Sen pinta on kallionmuodoista johtuen hieman kumpuileva. Kivikko rajautuu osittain suohon, mutta pääosin kivikkoiseen moreenimaastoon. Kivitiheys on lähes 100 %. Rapautuvat kallionkohdat pienentävät hieman kivitiheyttä. Kivikon rajausta ympäristöön on melko terävä.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,8 metriä. Kivet ovat muodoltaan usein laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet vinosti kallelleen kallion kaateen mukaisesti. Osa kivistä on muodoltaan pitkulaisia ja niitä on hieman vaikea erottaa kalliopaljastumasta. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kvartsiitti on voimakkaasti rakoillutta.

Kivikot ovat syntyneet pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen ovat tehokkaasti irrottaneet kiviä ja lohkareita. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivikoiden syntyä on edesauttanut kallion voimakas rakoilu sekä sijoittuminen melko kostealle alueelle, mikä on lisännyt pakkasrapautumisen tehoa.

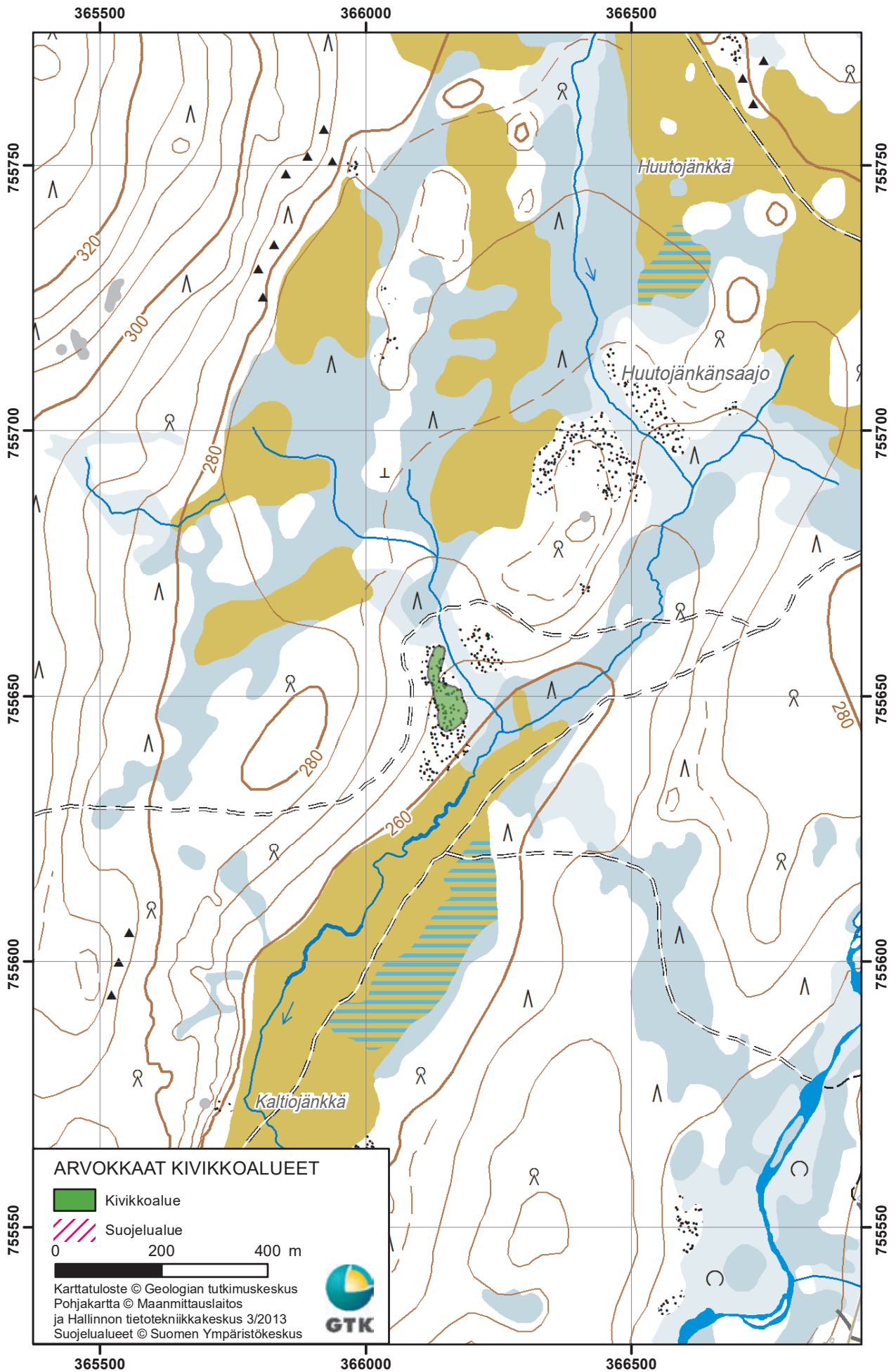
Maisema ja muut arvot

Tarkasteltu kivikko hahmottuu vain paikalta. Metsää on ympärillä niin paljon, että kivikko ei näkyne läheisten vaarojen lakiosistakaan. Kivikolta näkyy vain ympäröivä metsä. Kivikko on melko laaja ja rakaksi erikoinen, koska sijoittuu tasamaalle. Kivikolla kasvava pieni puusto peittää hieman sisäistä maisemaa, mutta muutoin kivikko on melko vaikuttava, yllättävästi metsän suunnasta tultaessa avautuva kivijärvi.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-158 Kaltiojänkkän kivikko



KALTIOJÄNKKÄN KIVIKKO

Muonio

Tietokantatunnus: KIVI-19-158

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rakka

Korkeus: 264 m mpy.

Pinta-ala: 0,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

V4141C3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pallastunturien länsipuolella, noin 15 km pohjoiskoilliseen Muonion keskustasta.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on pieni, melko hyvin kehittynyt uhkurakan ja rakan yhdistelmä. Kivikko rajautuu idässä suohon ja muualla kivikkoisiin moreenimaihin. Kivikon rajausta moreenimaihin on melko epäselvä, mutta rajausta suohon on terävä. Kivitiheys on 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–1,0 metriä. Suuri osa kivistä on laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet paikoin pystyyn, mikä tekee kivikon pinnasta aaltoilevan. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010), joka on melko pystykaateista.

Kivikko sijaitsee jääkauden jälkeen jonkin aikaa olemassa olleen Muonion jääjärven alueella.

Kivikko sijoittuu suon ja moreenimaan välikköön, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Uhkurakan synnyn edellytyksenä on myös ollut moreenin riittävän korkea hienoainespitoisuus ja kiviaineksen suuri määrä moreenilajitteessa. Alun perin maasto lienee ollut kivikkoista moreenimaastoa, jossa on ollut lukuisia kalliopaljastumia. Myöhemmin kalliopaljastumat ovat rapautuneet kivikon rakkaosiksi.

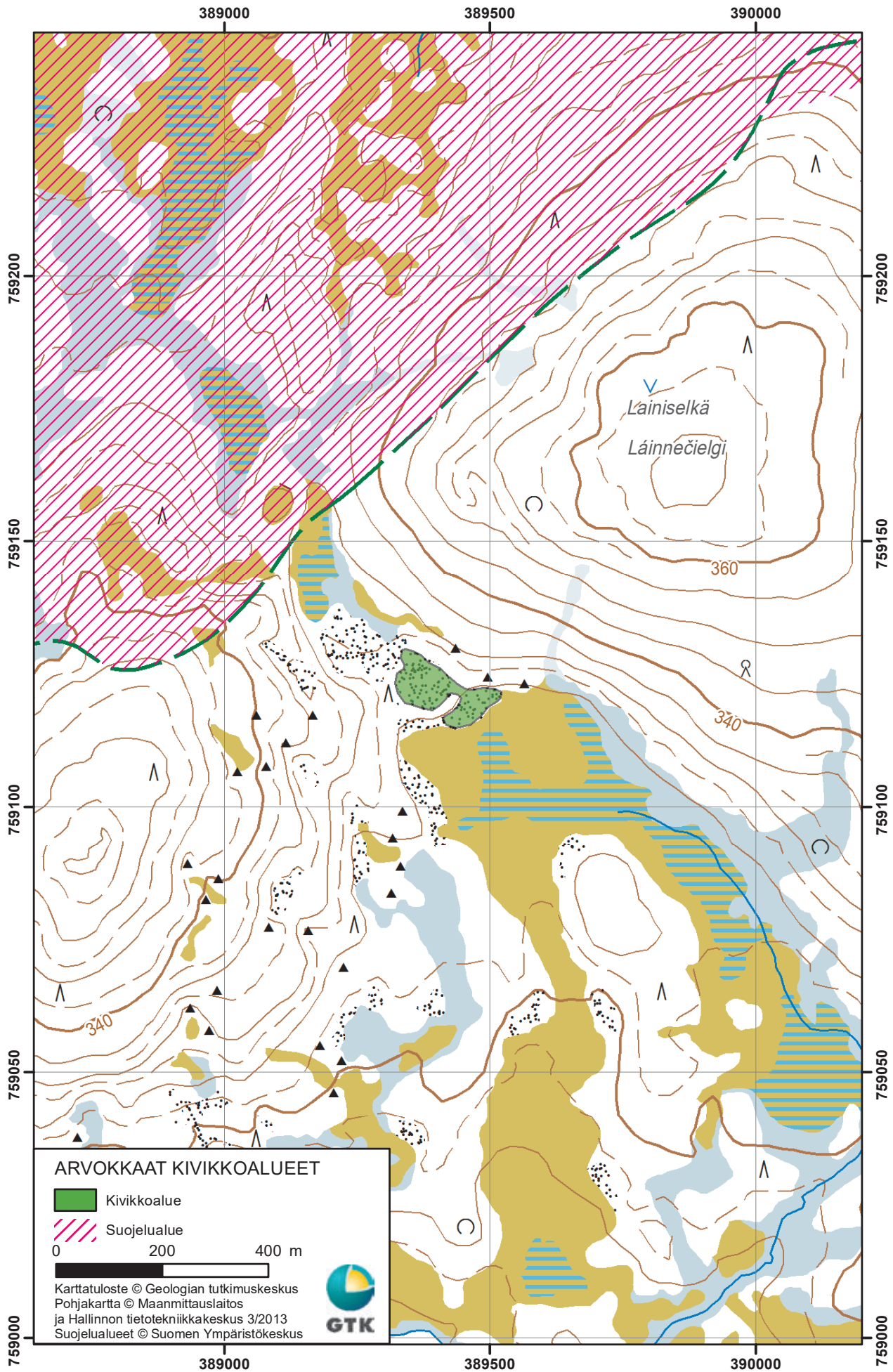
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vasta läheltä. Kivikolta näkyy lähimetsä, jonka takaa näkyvät Pallastunturit hieman. Kohde on pieni, mutta selkeä. Kivien melko suuri koko ja pinnan aaltoilevuus tuovat sisäiseen maisemaan vaihtelevuutta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-159 Pursavaaran koillispuoli



PURSAVAARAN KOILLISPUOLI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-159

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 307 m mpy.

Pinta-ala: 1,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

V4234C3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 29 km itään Enontekiön Hetan kylästä.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on kahdesta altaasta muodostuva, hyvin kehittynyt uhkurakka. Kohde sijaitsee Pursavaaran ja Lainiselän välisessä kosteassa laaksossa. Kohde rajautuu pääasiassa moreenimaihin. Laaja avosualue on kivikon eteläpuolen vieressä. Kivitiheys on 100 % ja kivikon rajausta moreenimaihin on terävä. Pohjavedenpinta on hyvin korkealla. Osa kivistä on kokonaan vedenpinnan alla. Mahdollisesti suovesiä virtaa kivikon yli tulvien aikaan.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Kivet ovat heikosti pyörityneitä (2,0). Kivilaji on paikallista granodioriittia (DigiKP200 2010). Isohkot kivet tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan.

Kivikko sijoittuu laaksonkohtaan, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Uhkurakan synnyn edellytyksenä on myös ollut moreenin riittävän korkea hienoainespitoisuus ja kiviaineksen suuri määrä moreenilajitteessa. Kohde sijaitsee Pursavaaran koillispuolella olevassa moreenihännässä, jonka moreeniaines on ollut riittävän runsaskivistä. Jääkauden lopussa laaksossa on virrannut sulamisvesivirtoja, jotka lienevät huuhtoneet kivikkoa alustavasti jonkin verran esiin.

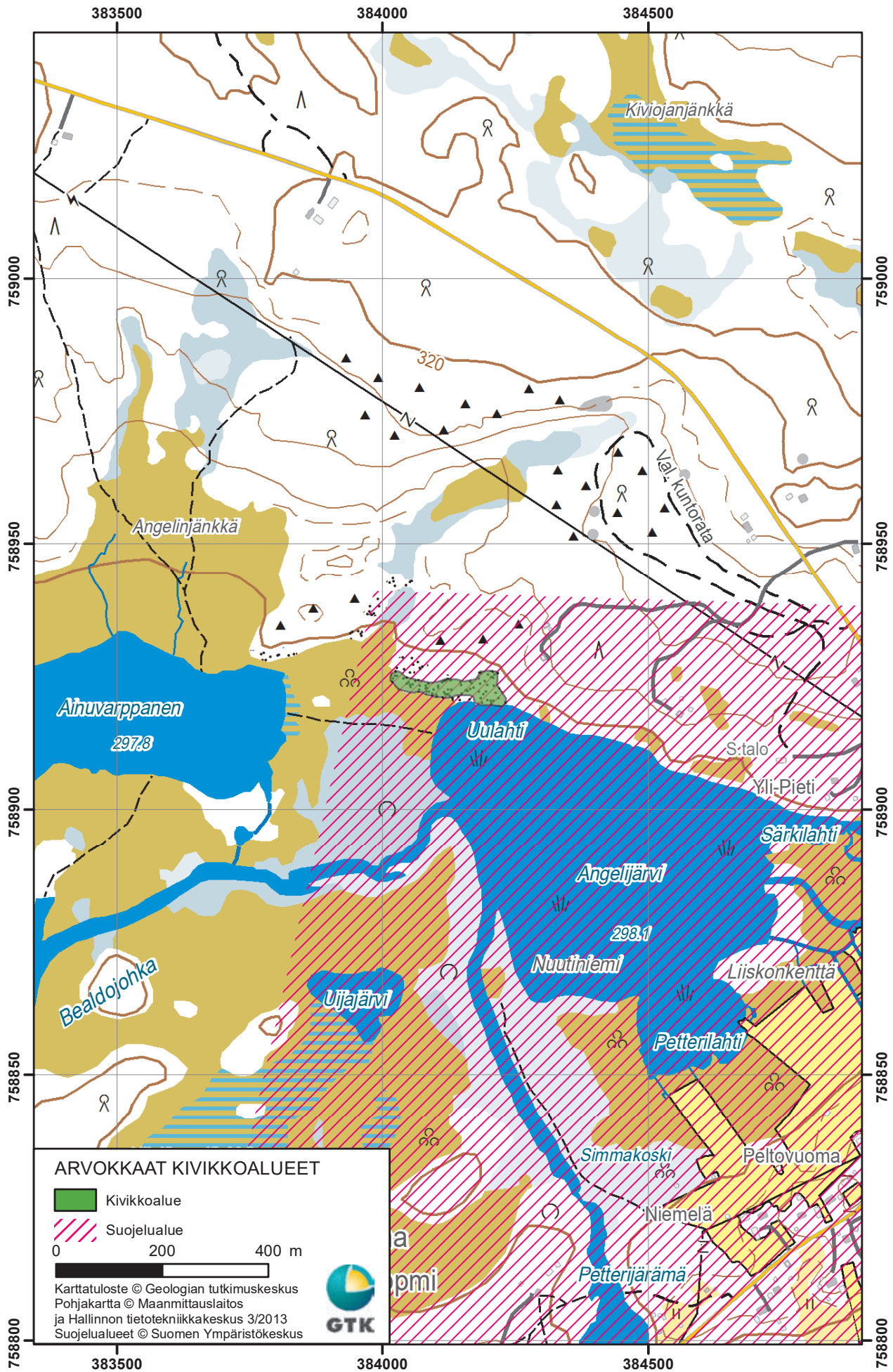
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vain lähietäisyydeltä. Kivikolta näkyy lähimetsä ja eteläpuolella suo ja sen takainen metsä. Kohde on selkeästi pyöreänmuotoinen. Pohjavedenpinta on kivikossa erittäin korkealla.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-160 Angeljärven luoteisrannan kivikko



ANGELJÄRVEN LUOTEISRANNAN KIVIKKO

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-160

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Rakka

Korkeus: 300 m mpy.

Pinta-ala: 0,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

V4233B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Peltovuoman kylän alueella, noin 23 kilometriä itään Enontekiön Hetan kylästä.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Peltovuoman arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120148)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on pieni, melko hyvin kehittynyt uhkurakan ja rakan yhdistelmä. Kivikko on muodoltaan pitkulainen. Kivikko rajautuu kaakkoisosastaan Angeljärveen ja muualta avosuohon, joka on koivulettokorpea, tai runsaskiviseen moreenimaahan. Kivikon rajausta moreenimaihini on melko epäselvä, mutta rajausta suohon on terävä. Myös järvessä, rannan läheisyydessä on joitakin kiviä. Kivitiheys on 100 %. Pohjavedenpinta näkyy yleisesti kivien lomasta. Kevättulvien aikaan kivikko lieenee veden peittämä.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,0 metriä. Myös suurempia, noin 2–3 metriä halkaisijaltaan olevia lohkarkeitä on runsaasti. Kivet ovat usein laattamaisia, ja ovat vinosti kallellaan tai suuntautuneet vaakatasoon. Kivet ovat heikosti pyörityneitä (2,0). Kivilaji on paikallista granodioriittia (DigiKP200 2010). Isohkot kivet tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan.

Kivikko sijaitsee muinaisen Ounasjoen jääjärven alueella.

Kivikko sijoittuu suon, järven ja moreenimaan välikkoon, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Uhkurakan synnyn edellytyksenä on myös ollut moreenin riittävän korkea hienoainespitoisuus ja kiviaineksen suuri määrä moreenilajitteessa. Alun perin maasto lieenee ollut kivikkoista moreenimaastoa, jossa on ollut lukuisia kalliopaljastumia. Myöhemmin kalliopaljastumat ovat rapautuneet kivikon rakkaosiksi.

Biologia

Kivien kulmia kirjoo kaarrekarve. Pystypinnoilla on enemmän tummia karttajäkälä ja rupijäkälä. Kellertäviä karttajäkälä on, mutta ei kovin silmiinpistävästi. Siellä täällä on ruosteisia liuskenystyjäkälälaikkuja ja hyvin kivikosta erottuvia valkoisia kiventieralaikkuja. Napajäkälästä on lähinnä ryhmynapajäkälää ja tummista karpeista mustaröyhelöä. Kivien päällä ja väleissä on runsaasti pensasmaisia jäkälä ja sammalia. Jäkälästä runsaita ovat tinajäkälät, isohirvenjäkälä ja tunturihirvenjäkälä. Poronjäkälä ja torvijäkälä on vähemmän. Sammalista kivitierasammal peittää kivikkoa laajoina laikkuina. Pystypinnoilla on kalliokarstasammalta. Kosteimmissa onkaloissa on hetesirppisammalta ja maksasammalia. Hieman kuivemmissa kohdissa kasvaa metsäkamppisammalta ja kyhmytorasammalta. Vesikolot ovat kasvittomia ehkä tulvavaikutuksen takia. Paikoin kivillä on myös vähän lampaannataa, tupassaraa, harmaasaraa, maitohorsmaa, ruohokanukkaa, variksenmarjalaikkuja, kangaspajua, pohjanpajua, katajaa ja yksittäisiä koivuja. Rantaa reunustaa 10 m leveä varvikon ja koivupensaikon muodostama vyöhyke. Tällä kaistaleella on myös runsaasti katajaa. Rannimmaisat kivet ovat ruskeita ehkä tulvavesivaikutuksen takia. Kivikkoa reunustaa pohjoispuolelta harvahko männikkö ja etelästä järven lisäksi koivulettokorpi.

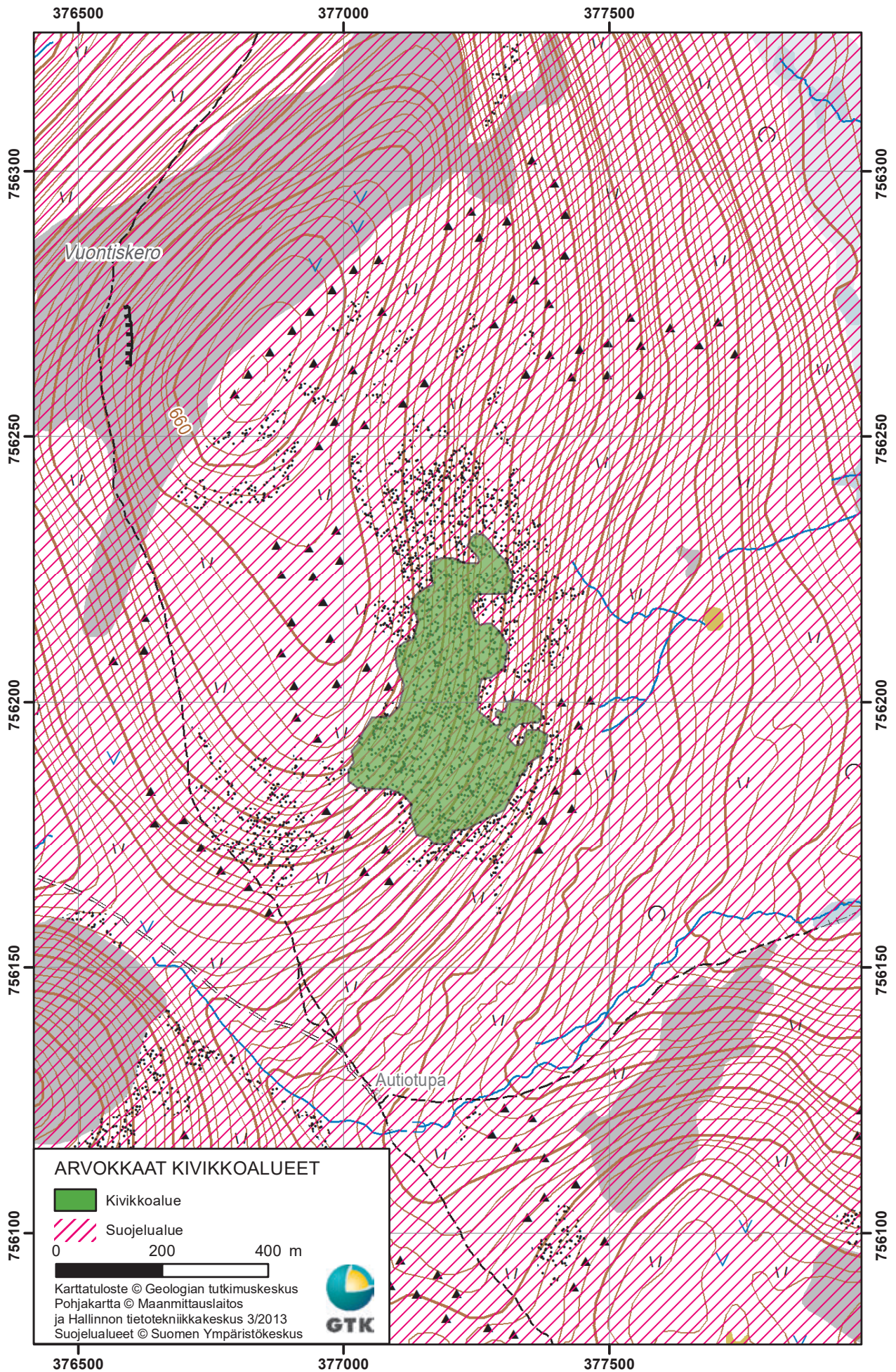
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu järveltä kohtalaisesti. Kivikolta näkyy hieno järvi- ja kylämaisema etelän suuntaan. Suo ei oikein hahmotu. Rajautuminen rantaan parantaa sisäisen maiseman arvoa. Voimakas sammalpeite ja kivikon pajukkoisuus tekevät kivikosta hieman sotkuisen oloisen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-161 Vuontiskero



VUONTISKERO

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-161

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 620 m mpy.

Pinta-ala: 10,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 90 m

V4141H3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde kuuluu Pallastuntureiden tunturijaksoon, ja se sijaitsee noin 27 km Enontekion Hetan kylästä eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pallas- Ounastunturin kansallispuistoon (KPU120022) ja Natura-alueeseen (FI1300101) sekä Pallastunturien arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120155).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Maisemaltaan kohde on hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on hajanainen rakka-alue Vuontiskeron itärinteellä. Kivikon sisällä on osia, jotka ovat lähinnä kuviomaita. Moreenipeitteisten välialueiden määrä rakkakivikkojen välissä on suuri. Rinteen jyrkkyys on noin 15–20 astetta. Kivitiheys on kivikko-osissa 100 %, mutta kokonaisuutena alueen kivitiheys on 60–70 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on pääasiassa paikallista vulkaniittia (DigiKP200 2010). Osa kivistä on kuitenkin graniittia ja ne ovat kulkeutuneet jäätikön mukana lounaasta.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

Maisema ja muut arvot

Kohteen eteläpuolella on näyttäviä, 2-4 metrin syvyisiä nielu-uomia (Johansson 2003). Ne ovat syntyneet kohtaan, jossa laaksojäätikön pohjalla oli railoja. Reunalla virranneet sulamisvedet syöksyivät railoja myöten jäätikön pohjalle, kuluttaen samalla moreeniainekseen uomia.

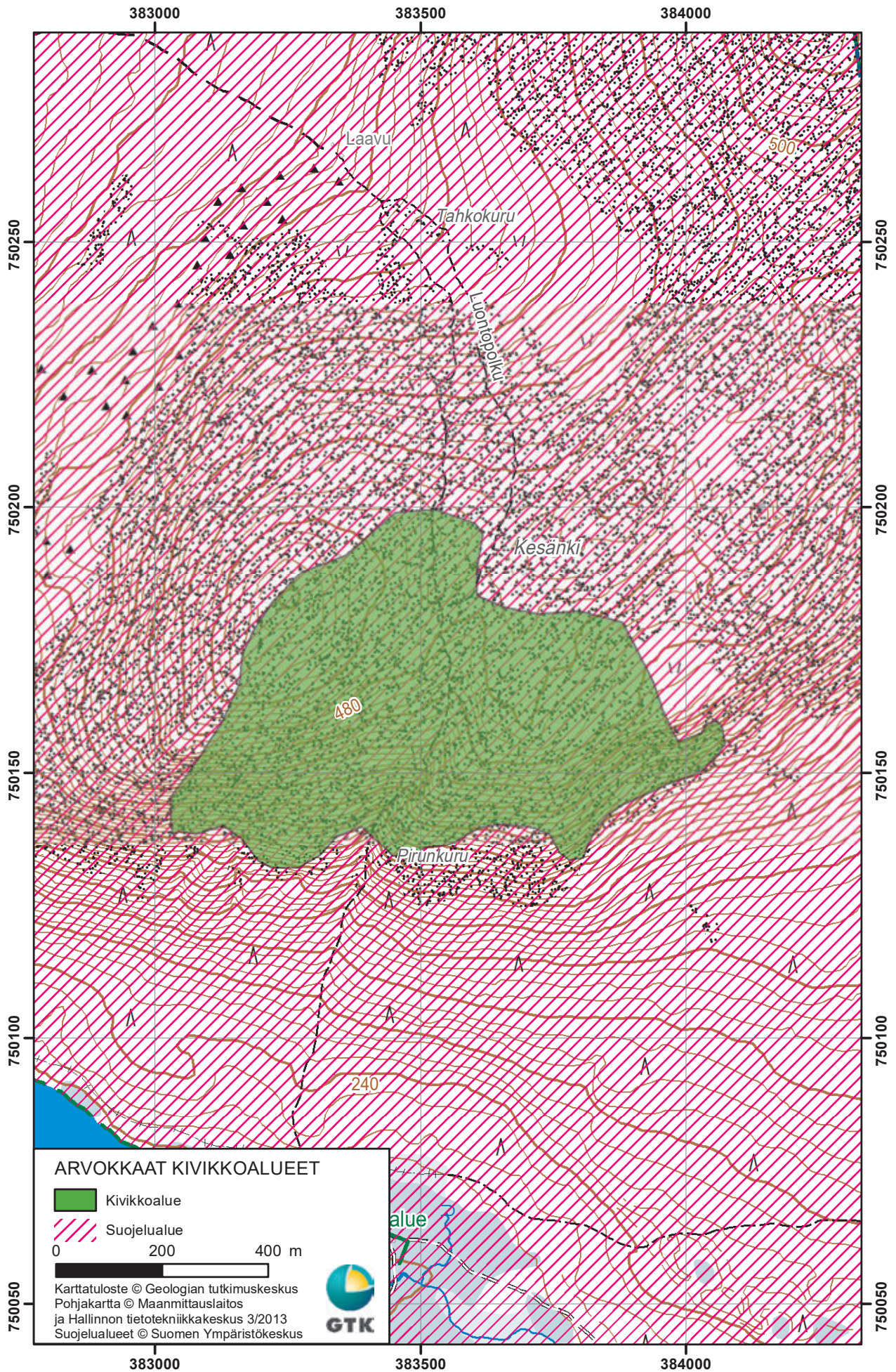
Kivikko näkyy selkeästi idän suunnalta maantieltä tai Vuontisjärven alueelta. Kivikon eteläpuolelta kulkee retkeilyreitti, josta kivikko avautuu parhaiten, kuten myös nielu-uomat. Kohteelta avautuva maisema on poikkeuksellisen komea. Pallastuntureiden huiput näkyvät peräkkäisinä etelän suunnassa. Idän suunnassa näkyy läheinen Vuontisjärvi ja sen takana hyvin laaja kaukomaisema. Kohde on melko pieni ja hajanainen kivikko.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. (toim). 2003 Pallas-Ounastunturi. Geologinen retkeilykartta 1 : 50 000. Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-162 Kesänkitunturi



KESÄNKITUNTURI

Kolari

Tietokantatunnus: KIVI-19-162

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 520 m mpy.

Pinta-ala: 41,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 185 m

U4234B3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Äkäslompolossa, noin 4 km koilliseen Ylläksen laskettelukeskuksesta.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Pallas-Yllästunturin kansallispuistoon (KPU120022) ja Ylläs-Aakenuksen Natura-alueeseen (FI1300618).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt rakka. Se on myös maisemallisesti erittäin arvokas.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, laaja rakka-alue Kesänkitunturin etelärinteellä. Kohteen alareunoilla on jonkin verran kuviomaita. Kesänkitunturin alue on yleisesti hyvin rakkainen. Kohderajaukseen otettiin selkeimmän yhtenäisen rakkakivikon alue. Kivikko rajautuu lännessä kallioalueeseen ja muualla hajanaisiin kallio- ja moreenimaihin, joiden takana on taas uutta rakkakivikkoa. Kohteen keskialueilla on Pirunkurun ruhjelaakso, jonka jyrkät rinteet ovat myös rakkakivikkoa. Kurun rinteillä ei näy kallioseinämiä. Kivitiheys on 100 %, paitsi Pirunkurun rinteiden yläreunoilla, missä moreenipeitteiset kohdat alentavat kivitiheyttä. Rinteiden jyrkkyys on keskimäärin 20–30 astetta. Pirunkurun rinteet ovat 35–40 astetta.

Kivikoko on keskimäärin 0,2–0,3 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Osassa kiviä on havaittavaissa heikosti kehittyneitä aallonmerkkejä.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

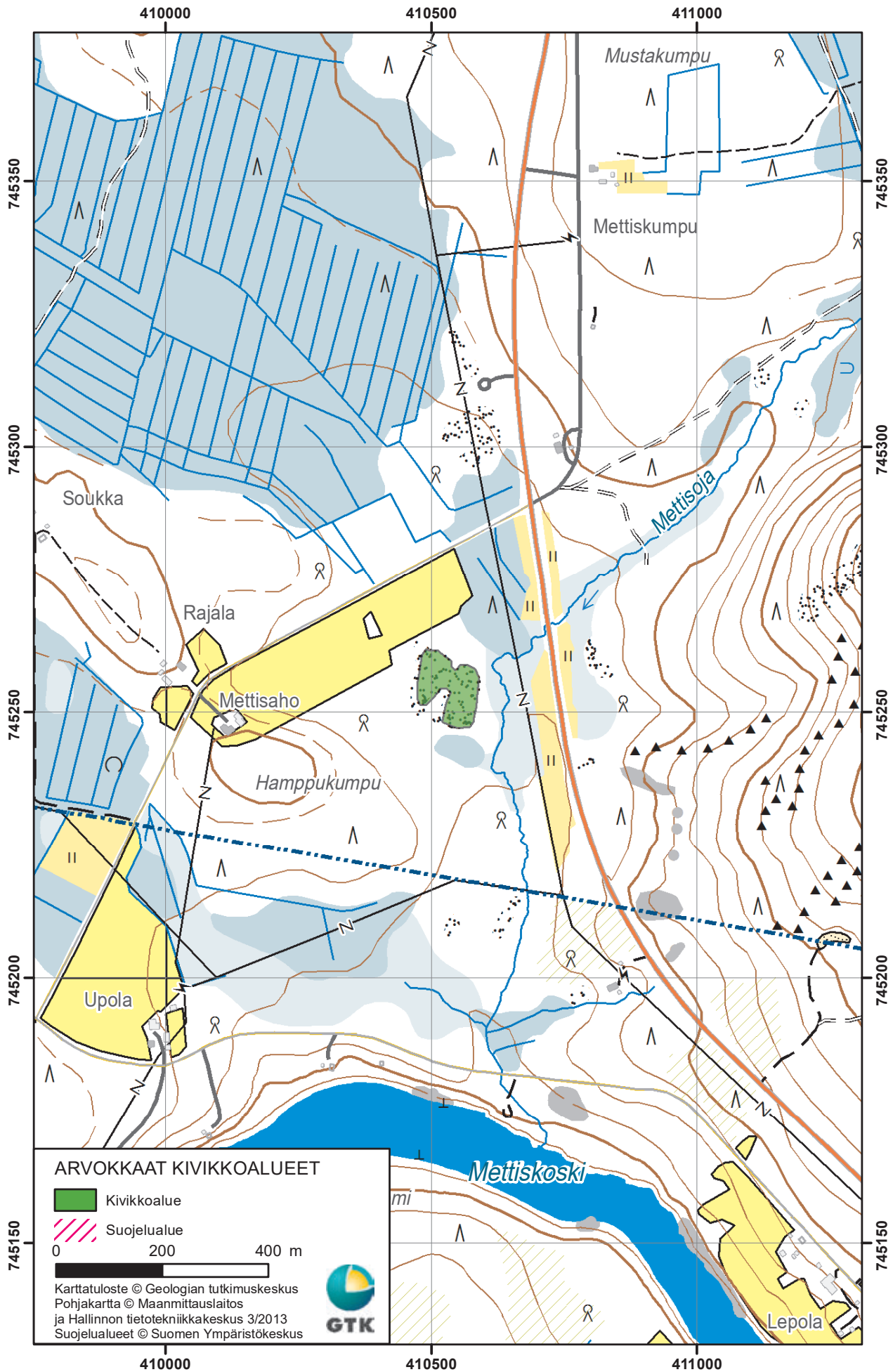
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy erinomaisesti kaukaa etelän suunnasta. Parhaiten kivikko hahmottunee Yllästunturilta tarkasteltuna. Kivikolta avautuu valtavan laaja tunturimaisema. Yllästunturi- ja Kesänkijärvi näkyvät lähikohteina hienosti. Kivikko on hyvin yhtenäinen ja selkeä. Pirunkurun ruhje lisää kivikon monimuotoisuutta. Näkyvyyttä häiritsevää puustoa tai moreenipeitteisiä kohtia on hyvin vähän. Pirunkurun läpi kulkee haastava retkeilyreitti. Lähiympäristössä on laskettelukeskus ja lukuisia retkeilyreittejä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-163 Mettisojan kivikko



METTISOJAN KIVIKKO

Kittilä

Tietokantatunnus: KIVI-19-163

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 154 m mpy.

Pinta-ala: 1,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

U4312D1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lohinivassa, noin 54 km Kittilän keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt uhkurakka, joka muodostuu kahdesta toisiinsa liittyvästä kivialtaasta. Kivikko sijoittuu suon ja moreenimaan väliseen soistumaan. Kivitiheys on 100 %, ja kivikon reunojen rajaus ympäristöönsä on varsin terävä. Kivikon pinta on loivasti kumpuileva.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–0,8 metriä. Kivet ovat heikosti pyöristyneitä (2,0). Osa kivistä on suuntautumattomia, laattamaisia kiviä. Kivilaji on pääasiassa paikallista graniittia (DigiKP200 2010), tai lyhyen matkaa kulkeutunutta gneissia.

Kivikko sijoittuu muinaisen Itämeren vaiheen, Ancyclusjärven peittämälle alueelle.

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Pohjavedenpinta on ollut painanteessa lähellä maanpintaa ja moreeniaineksen hienoainespitoisuus on ollut riittävän korkea. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on melko runsaskivistä.

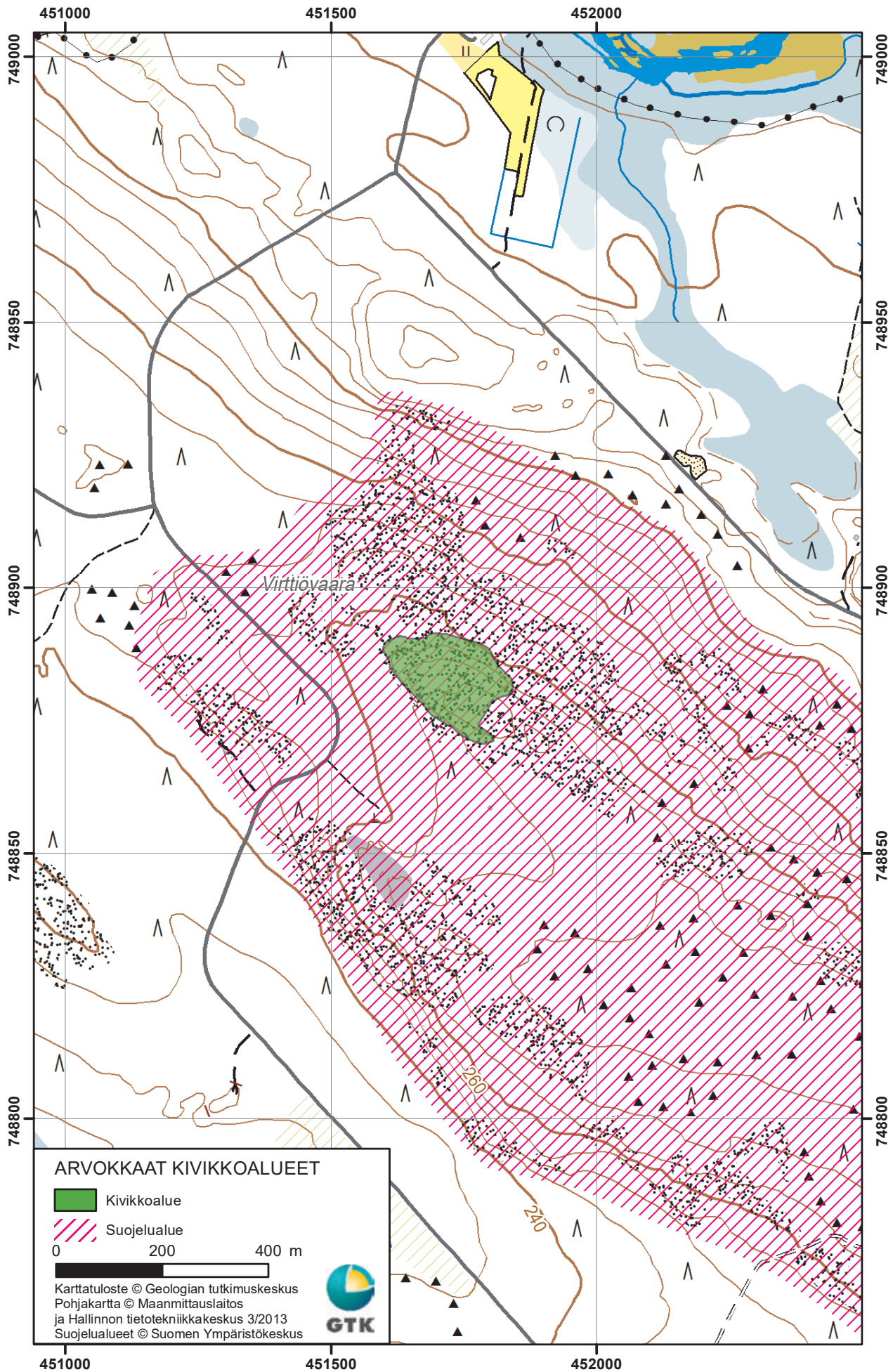
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu vasta paikalta. Kohteelta ei avaudu minkäänlaista kaukomaisemaa. Kivikolla kasvava puusto häiritsee kivikon hahmottamista. Kivikko on kohtalaisen laaja ja aukeaa yllättäen sekapuustoryteikön takaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-165 Virttiövaara



VIRTTIÖVAARA

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-165

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 277 m mpy.

Pinta-ala: 3,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 17 m

U4413H3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Jeesiön kylän länsipuolella, noin 32 km Sodankylän keskustasta länteen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin KAO120266

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt rakkakivikko Virttiövaaran lakiosassa. Virttiövaaran alueella on muitakin, mutta vaatimattomampia rakkakivikkoja. Alarinteellä ja aivan laella kivikon seassa on moreenipeitteisiä kohtia. Kivikko on muodoltaan melko jyrkästi kohoava kumpu, ja sen raja-alue moreenimaahan on terävä pohjoispuolisella osalla. Muualla raja-alue on epäselvempi. Kivitiheys on pääsääntöisesti 100 %. Kalliopaljastumia ei kivikon alueella ole, mutta kallion muodot näkyvät harjanteisuutena kivikossa. Peruskallio lieneekin paikoin hyvin lähellä pintaa.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,5 metriä. Kivet ovat pyöritysmättömiä tai hyvin heikosti pyörityneitä (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Osa kivistä on moreeniaineksesta peräisin olevaa gneissia, ja ne ovat kulkeutuneet jäätikön mukana luoteesta. Kvartsiitin lähes pystysuora kaade näkyy laattamaisten kivien suuntauksesta. Kvartsiittikivet voivat olla paikoin vihertävää fuksiittia (Husa & Teeriaho 2015)

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkarkeit ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkarkeit irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkarkeit pilkkoutuvat pienemmiksi.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Virttiövaaran kalliokasvillisuus ja lajisto on tavanomaista ja karulle alustalle luonteenomaista. Matalilla kallioselänteillä ja laajoissa lohkarkeissa kivipintoja hallitsevat karttajäkälät, napajäkälät sekä kaarrekarve. Lohkarkeikkojen lajistoon kuuluvat poronjäkälät, tinajäkälät sekä louhi- ja kivitierasammal. Vaaran luoteisosassa on laaja, avoin lohkarkeikko. Muilla alueilla kasvaa harvakseltaan noin kymmenmetristä männikköä, jossa on myös kilpikaarnaisia, halkaisijaltaan enimmillään noin 40 cm paksuja mäntyjä ja järeitä keloja. Lohkarkeikkojen ympärillä on mäntyvaltaisia kasvatusmetsiä, joissa kasvaa sekapuuna koivua. Männiköiden ikä vaihtelee taimikoista varttuneisiin metsiin ja kasvupaikkatyypiltään ne ovat kuivahkoa kangasta, jossa variksenmarja, puolukka ja mustikka muodostavat varvikon.

Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy kaukaakin, mutta parhaiten se avautuu pohjoispuoliselta metsäautotieltä. Kivikolta avautuu laaja vaaramaisema joka suuntaan. Taustalla siintää pohjoiseen katsottuna myös joitakin tuntureita. Kohde on pienehkö, mutta avautuu selkeänä kohomuotona pohjoisen suunnasta.

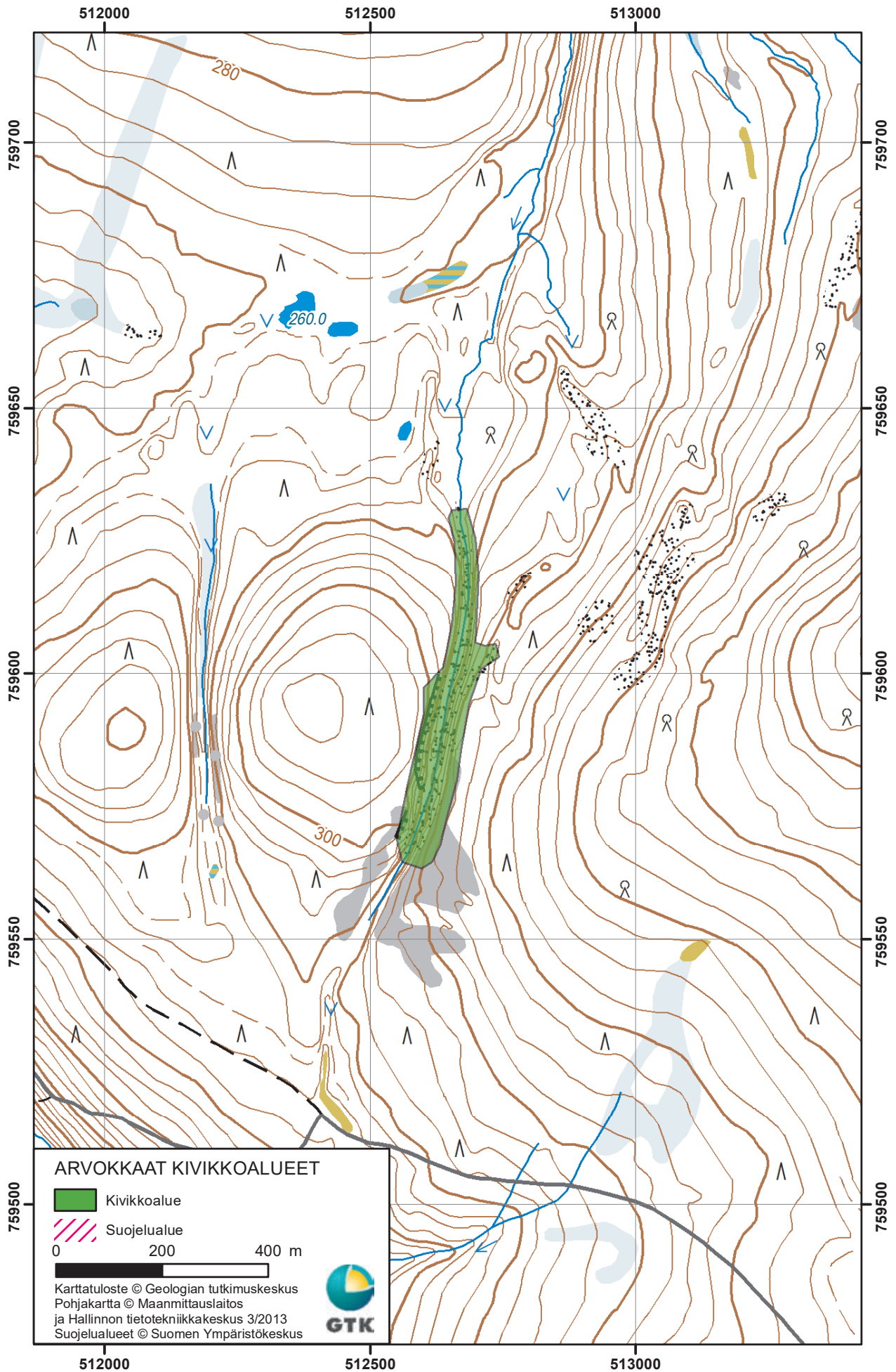
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Husa, J. & Teeriaho, J. 2015. Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Lapissa. Suomen ympäristö 21/2012. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 358 s.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnalliset arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskuser ylläpitämä tietokanta. Helsinki

KIVI-19-166 Eskottijoenkurun eteläosa



ESKOTTIJOENKURUN ETELÄOSA

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-166

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 305 m mpy.

Pinta-ala: 4,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 41 m

V5252E2

Kerrostumismuodon korkeus: 5-15 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 7 kilometriä luoteeseen Saariselän laskettelukeskuksesta .

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt taluskivikko Eskottijoenkurun eteläosassa. Kivikon kokonaispituus kurussa on noin 600 metriä. Se koostuu lukuisista vierekkäisistä, mutta hajanaisista talusmuodostumista, joilla on korkeutta kurun pohjasta noin 5-15 metriä. Talusten korkeimmat kohdat ulottuvat paikoin lähes kurun reunan yläosaan saakka. Talusten yläosa on usein kolmiomainen, mutta kupera pinnanmuoto puuttuu. Taluksia on molemmiin puoliin kurun reunoja, näistä itäpuoleiset ovat jonkin verran kookkaampia. Kivikkoa on vierinyt myös kurun pohjalle saakka. Pohjakivikot ovat paikoin kohomaisia, muodostaen ikään kuin kynnyksiä kurun pohjalle. Selkeät kallioseinämät talusten yläpuolelta puuttuvat. Kalliot ovat lähinnä laajoja, rikkonaisia paljastumia, joiden välissä on moreenimaita. Myös talusten välissä on moreenimaita. Kivitiheys vaihtelee talusosissa 70 ja 100 %:n välillä. Kohteen reunat ovat melko epäterävät. Talusosan jyrkkyys on noin 30 astetta. Yläpuolisten kallioiden ja moreenimaiden kaade on noin 40–60 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,7 metriä. Suurimmat lohkareet ovat halkaisijaltaan noin 1,5–2 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivet ovat osittain kuutiomaisia. Kivilaji on paikallista granaattipitoista kvartsi-maasälpägneissiä (Johansson et al. 2000), joka kuuluu osana laajaan graniittikaareen. Kivistä voidaan erottaa helposti tummanpunaisia granaattirakeita.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

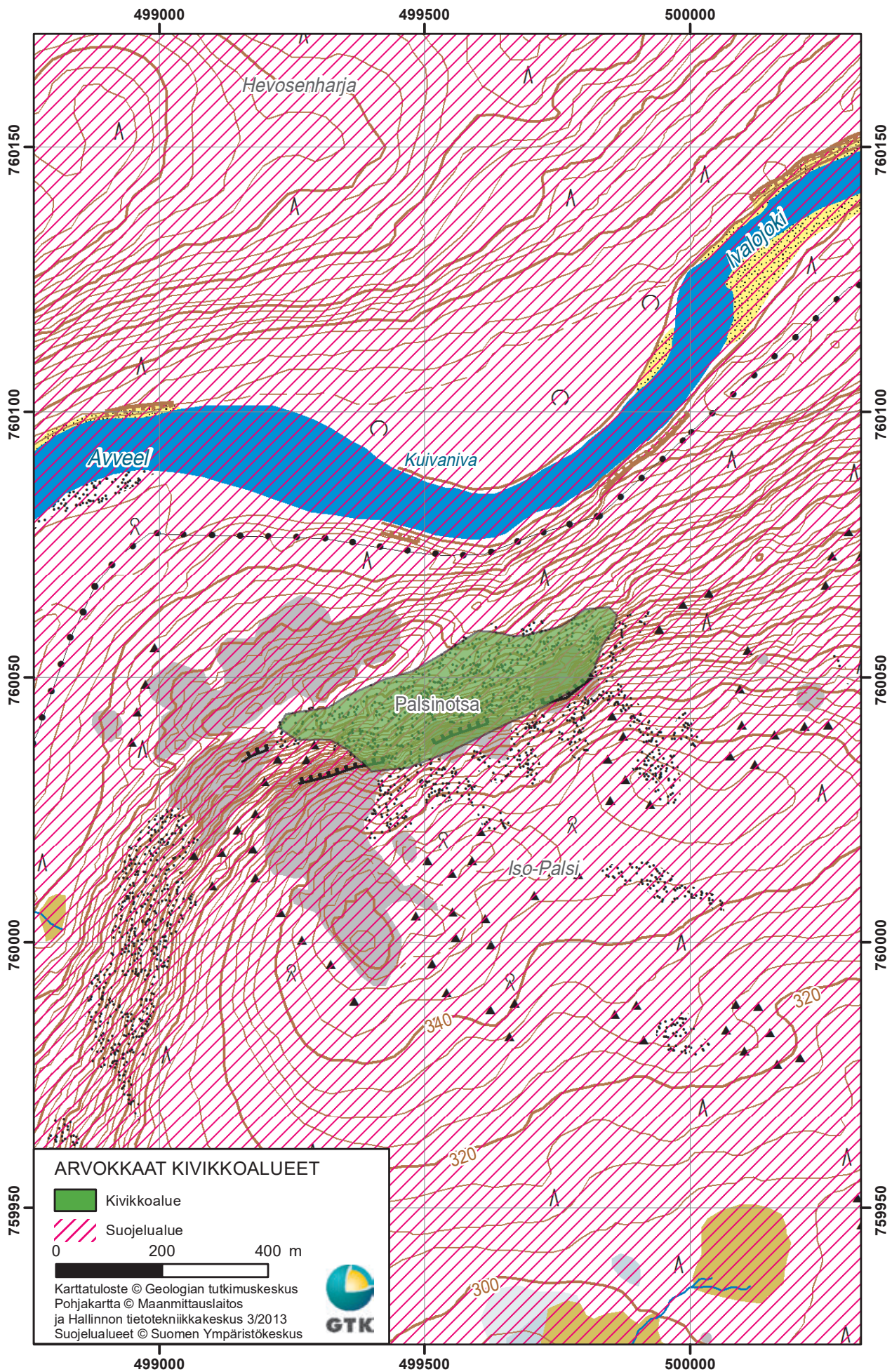
Kivikko sijoittuu Eskottijoenkurun eteläosaan, jossa viimeisen jäätiköitymisen loppuvaiheissa virtasi subglasiaalinen jäätikköjoki. Tämä huuhtoi ja kulutti voimakkaasti alla ollutta kallioruhjetta. Jäätikköjoen virtaussuunta oli etelästä pohjoiseen.

Maisema ja muut arvot

Kohde avautuu vain paikalta, joko kurun pohjalta tai reunoilta. Kivikolta näkyy lähinnä kuru reuna-alueineen. Kivikko on pitkä, mutta hajanainen. Kuru sinällään on kohtalaisen edustava, mutta kallioseinämien puute heikentää maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

KIVI-19-167 Iso-Palsi



ISO-PALSI

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-167

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 316 m mpy.

Pinta-ala: 8,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 126 m

W5111F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Ivalojoen eteläpuolella, noin 19 kilometriä länsi-luoteeseen Saariselän laskettelukeskuksesta

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Hammastunturin erämaa-alueeseen, ja Natura-alueeseen (FI1300203).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Se on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt, laaja taluskivikko Iso-Palsin pohjoisrinteellä. Kohteen pohjoispuolella virtaavan Ivalojoen rantaan on matkaa noin 200 metriä. Pituutta kivikolla on noin 600 metriä. Kohde koostuu lukuisista vierekkäisistä talusmuodostumista, joiden kolmiomaiset yläosat nousevat hyvin korkealle ylärinteelle. Talusten kokonaiskorkeus onkin paikoitellen jopa 40–50 metriä. Alaosastaan talukset yhtyvät toisiinsa, muodostaen lähes yhtenäisen seinämän kohderajauksen reunasta reunaan. Kivikon pinnasta voidaan muutamassa kohdassa havaita taluksille tyypillistä kuperaa kohomuotoa. Kivikon sisällä on paikoin kasvipelliteisiä moreeniläikkä. Moreeniainesta on ilmeisesti kivikerroksen alla, eli kiviaines on valunut moreenin päälle. Myös joitakin pieniä kallionnokia pilkistää kivikon seasta. Kivikon alaosan rajausta on terävä, joitakin yksittäisiä lohkaraita on kuitenkin vyörynyt varsinaisen kivikkoalueen ulkopuolelle. Kohteen alareuna rajautuu harjumaiseen kallioharjanteeseen. Yläosassa kallioiden ja kivikon välissä on moreenipeitteinen tunturikoivua ja mäntyä kasvava kapea kaistale. Yläpuoliset kallioseinämät ovat rikkonaisia ja jyrkästi viettäviä. Pystysuoria osia ei kuitenkaan ole. Kalliot ovat kuitenkin selkeitä ja näyttäviä. Korkeutta niillä on 30–50 metriä. Seinämän yläpuolella maasto jatkuu tasaisempaan kallioinaan. Talusten kivityheys on 90–100 %, paitsi reunoilla. Kivirinteen kaade on 25–35 astetta.

Kivien koko on talusten yläosissa 0,2–0,4 metriä. Alaosissa kivet ovat suurempia, halkaisijan ollessa keskimäärin 0,4–0,8 metriä. Joitakin noin 1,5 metrin kokoisia kiviä esiintyy paikoitellen. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivillä ei ole erityisempää suuntautuneisuutta. Pääosa kivistä on vaaleansävyistä kvartsidioriittia (DigiKP200 2010), joskin länsipuoleisen osan kivistä osa voi olla granuliittia (Johansson et al. 2000).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kallioista, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi.

Maisema ja muut arvot

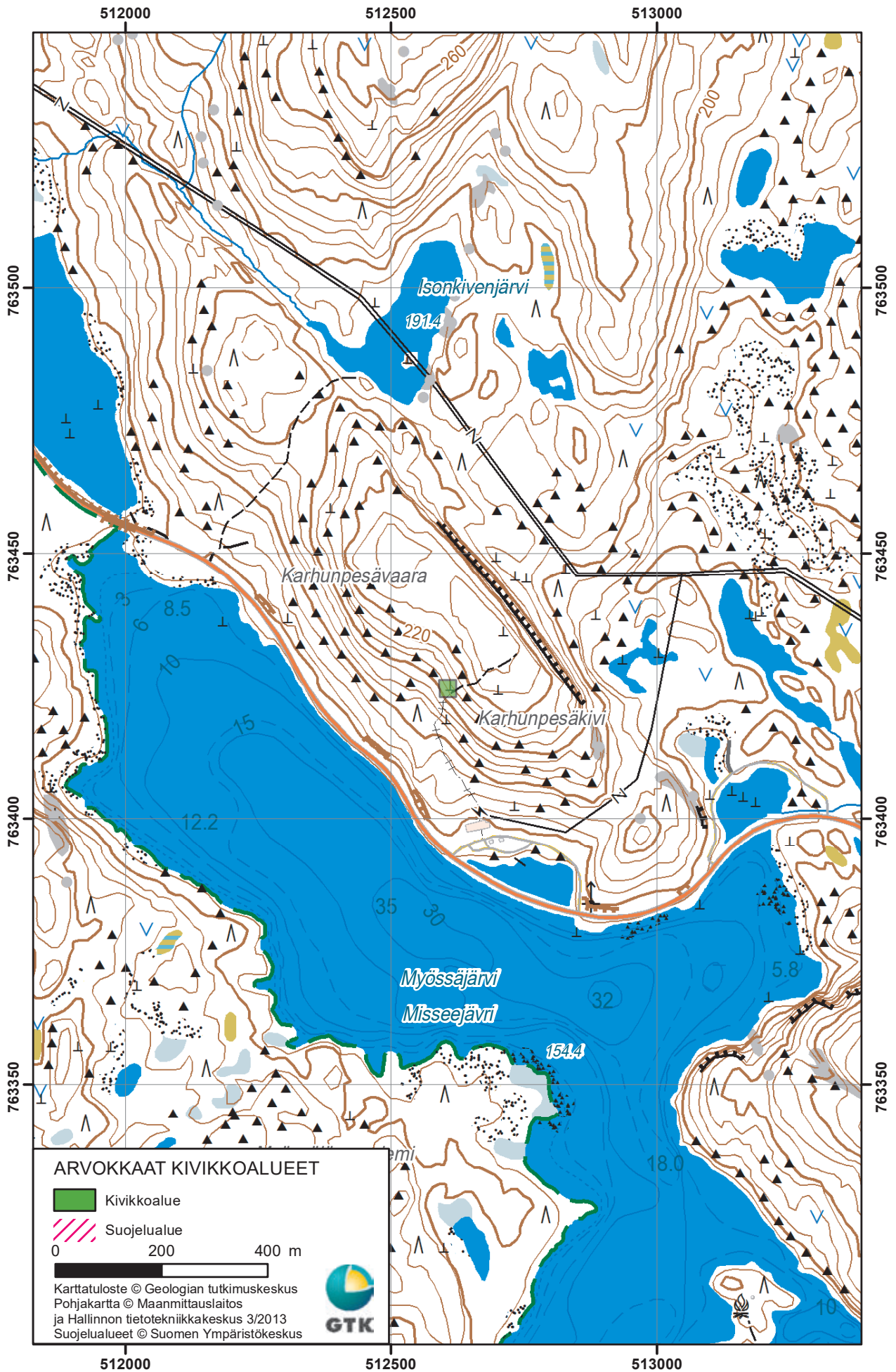
Kohde avautuu parhaiten alareunastaan. Ivalojoen suunnasta on aukko, josta kohdekivikko kallioineen näkyy hyvin. Myös Ivalojoen kanjonin vastarinteeltä voi kohde näkyä ainakin osittain. Kivikon alareunasta näkyy lähinnä kivikkorinne ja lähimännikköä. Kun kapuaa hieman ylemmäs kivikkoa, avautuu hieno maisema Ivalojoen laaksoon. Joen hiekkatörmät ja meanderit näkyvät hyvin edustavasti, samoin korkeat vaarat taustalla. Kivikko on leveä ja melko yhtenäinen. Kivikon korkeus on paikoin hyvin suuri. Myös yläpuoliset kalliot ovat kohtalaisen näyttäviä. Ivalojoen laakso on omana maisemaelementtinä komea. Alueelle kuljetaan kävelemällä Palsiojan kullanhuhdontakylän läpi. Kohdekivikolla on kuoppa, joka lienee kullankaivajien aikaansaannosta.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P., Huhta, P., Nenonen, J. & Hirvasniemi, H. 2000. Kultakaira: geologinen retkeilykartta – geological outdoor map: Ivalojoki – Saariselkä 1:50 000. Geologian tutkimuskeskus. Kartta ja opaskirja, map and guidebook (44 s.).

KIVI-19-168 Karhunpesäkivi



KARHUNPESÄKIVI

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-168

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Siirtolohkare

Korkeus: 210 m mpy.

Pinta-ala: 0,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

W5111F1

Kerrostumismuodon korkeus: 4 m

Sijainti: Karhunpesäkivi sijaitsee Myössäjärven vieressä, Valtatien nro 4 (E75) läheisyydessä, noin 25 kilometriä Ivalosta pohjoiseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on siirtolohkareeksi pieni, mutta erikoinen tafonirapautuman takia. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on suurehko siirtolohkare. Sen sisällä on onkalo, joka on Suomen suurin tafonirapautuma. Karhunpesäkivi sijaitsee Karhunpesävaaran lounaisrinteellä. Lohkareen ympäristössä on laajalla alueella lukuisia muitakin siirtolohkareita, joista osa on Karhunpesäkiveä suurempia.

Kohde on leveimmältä kohdaltaan 6 x 6 metriä, ja korkeutta sillä on 4 metriä (Johansson et al 2014). Kivilajiltaan karhunpesäkivi on granuliittia. Lohkare on kulkeutunut paikalleen kilometrien päästä etelälounaasta mannerjäätikön kuljettamana. Tafonionkalon koko on 2 x 2 x 3 metriä.

Jääkaudella mannerjäätikö irrotti Karhunpesäkiven kalliosta ja kuljetti sen nykyiselle paikalleen. Jäätikön kuljetuksen aikana lohkar ei rikkoutunut, koska onkalo oli täynnä jäätynyttä rapakallioainesta. Jääkauden jälkeen rapakallioaines kului pois (Johansson et al. 2014). Karhunpesäkivi ei ole erityisen suuri siirtolohkare Suomen oloissa. Tafonirapautuma tekee siitä kuitenkin ainutlaatuisen.

Maisema ja muut arvot

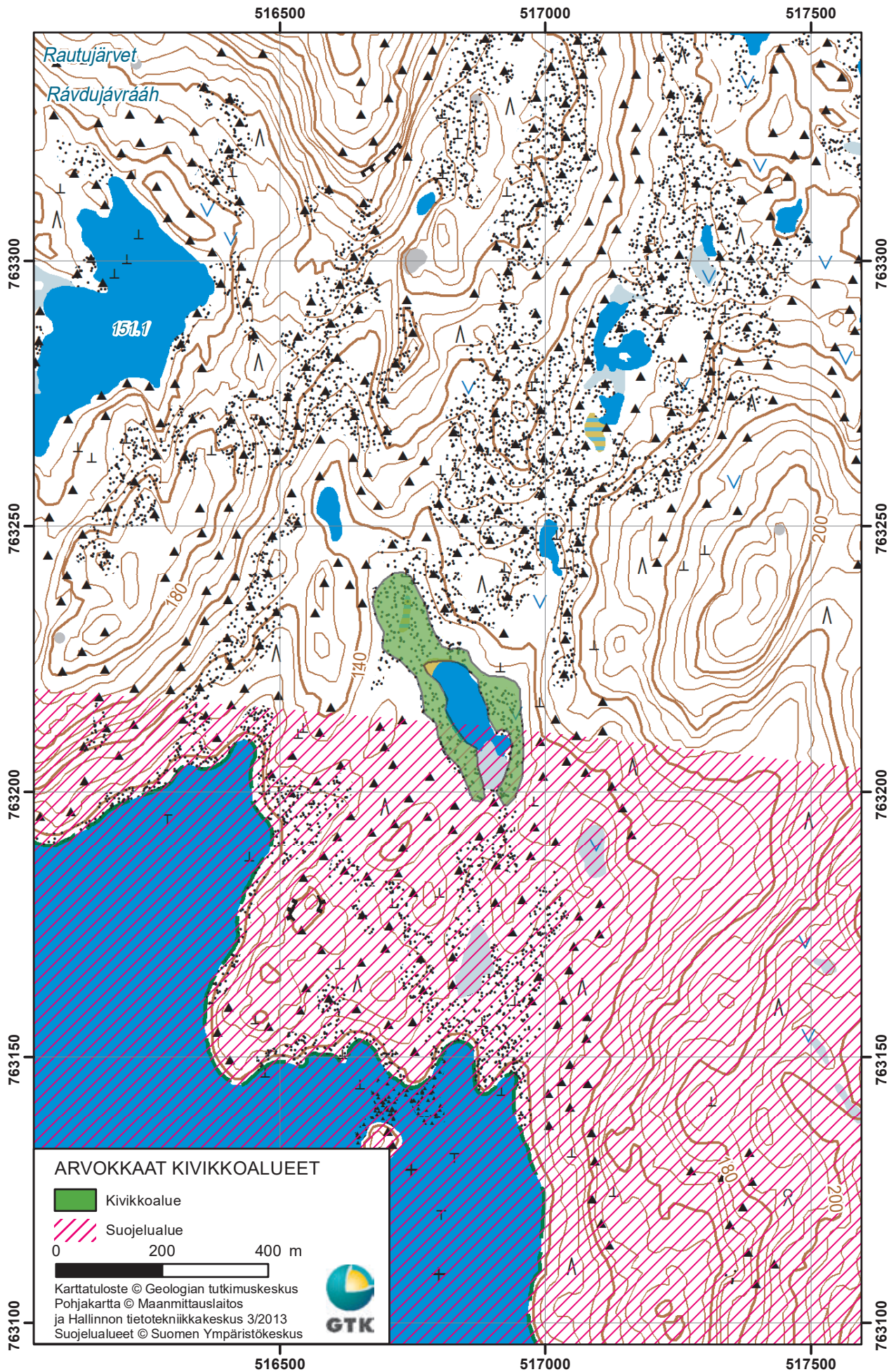
Kohde näkyy muutaman kymmenen metrin päästä. Puusto peittää kohteelta avautuvaa maisemaa. Myössäjärvi ja takana olevat vaarat näkyvät kuitenkin jotenkin puiden lomasta. Lähiympäristön muut siirtolohkareet ovat myös osaksi näkyvissä. Onkalo parantaa huomattavasti kohteen sisäisen maiseman arvoa.

Kohteelle johtaa portaat ja se on helppo löytää. Valtatien varressa polun lähtöpisteessä on matkailuyritys. Karhunpesäkivestä ja ympäröivästä luonnosta kertovia opastetauluja on reitin varrella.

Kirjallisuus:

Johansson, P., Lauri, L. & Voytekhevsky, Y. 2014 Geomatkailijan Barentsin kierros. Geologian tutkimuskeskus, Venäjän tiedeakatemia, Kuolan tiedekeskuksen instituutti. ABCGheritage projekti. 117 s.

KIVI-19-169 Ukonperä



UKONPERÄ

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-169

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 134 m mpy.

Pinta-ala: 3,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

W5111F3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Inarijärven eteläpuolella, Ukonperän lahden koillisrannan läheisyydessä, noin 16 km Ivalon keskustasta pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohteen eteläosa kuuluu Inarijärven Natura-alueeseen (FI1300212).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on melko laaja, hyvin kehittynyt uhkurakan ja rantakivikon yhdistelmä. Muodoltaan kivikko on pitkulainen. Se sijoittuu kumpumoreenialueella olevaan painanteeseen, jonka eteläosassa on pieni lampi ja soistuma. Kivikko reunustaa lammen rantaa. Moreenikumpujen pinnat ovat hyvin lohkareisia. Kohteen lähistöllä on useita jopa 10 metriä halkaisijaltaan olevia siirtolohkareita. Kivikon reuna ei ole kovin terävä, vaan vaihettuu rajatta harvempilohkareiseen kumpumoreenin pintakivikkoon. Kivikolla ei ole viettoa, mutta sen pinta on melko suuresta kivikoosta johtuen aaltoileva. Pohjaveden pinta pilkistää yleisesti kivien välistä.

Kivien keskikoko on 0,6–1,0 metriä. Suurimpien kivien maksimihalkaisija on noin 2–2,5 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyörityneitä (2,0–2,5). Kivitiheys on reuna-alueita lukuun ottamatta 100 %. Kivilaji on paikallista granaattipitoista kvartsi-maasälpägneisiä (DigiKP200 2010) joka kuuluu osana laajaan graniittikaareen. Kivistä voidaan erottaa helposti tummanpunaista granaattirakeita.

Mannerjään sulamisvaiheessa syntyi Inarijärven altaaseen jäätikön patoama jääjärvi, jonka peittämälle alueelle kohde sijoittuu. Jääjärvi patoutui nykyisen Inarijärven koillisosaan jäätikön reunan peräännyttyä lounaaseen, suunnilleen Partakko-Virtaniemi linjalle, Inarijärven puoliväliin. Jäätikön reunan edelleen perääntyessä jääjärvi laajeni Inarijärven altaan eteläosiin. (Väisänen 1995). Jääjärven ylimmän rannan taso on alueella 147 m mpy.

Inarijärven alueen moreeniaines on laajalti erittäin lohkareista. Tämä johtuu Inarijärven altaan hyvin rikkonaisesta kallioperästä, jota mannerjäätikkö pystyi louhimaan voimakkaasti. Lohkareinen moreeniaines ilmenee rantakivikkoina ja suurena pintalohkareisuutena varsinkin kumpumoreenialueilla.

Kivikko on syntynyt pääasiallisesti roudan toiminnan seurauksena jääkauden jälkeen. Inarijärven jääjärven rantavoimat ovat todennäköisesti myös huuhtoneet kivi- ja lohkareainesta jonkin verran esiin moreeniaineksesta. Kivikon synty on lisäksi voinut mahdollisesti alkaa jo silloin kun mannerjäätikkö oli vielä kohteen päällä. Tällöin varsinkin Lapin alueella yleisinä esiintyneet voimakkaat maanjäristykset aiheuttivat jäätikön alaisessa vesipatjassa purkauksia, jotka saattoivat myös huuhtoa hienoainesta pois moreenista (Sutinen et al. 2009).

Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu puuston takia vain läheltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää metsää. Moreenikummut näkyvät kuitenkin kohtalaisesti. Kivikko on melko laaja ja selkeä. Kivien ja lohkareiden suuri koko lisää kivikon vaikuttavuutta. Lampi luo lisämaustetta sisäiseen maisemaan.

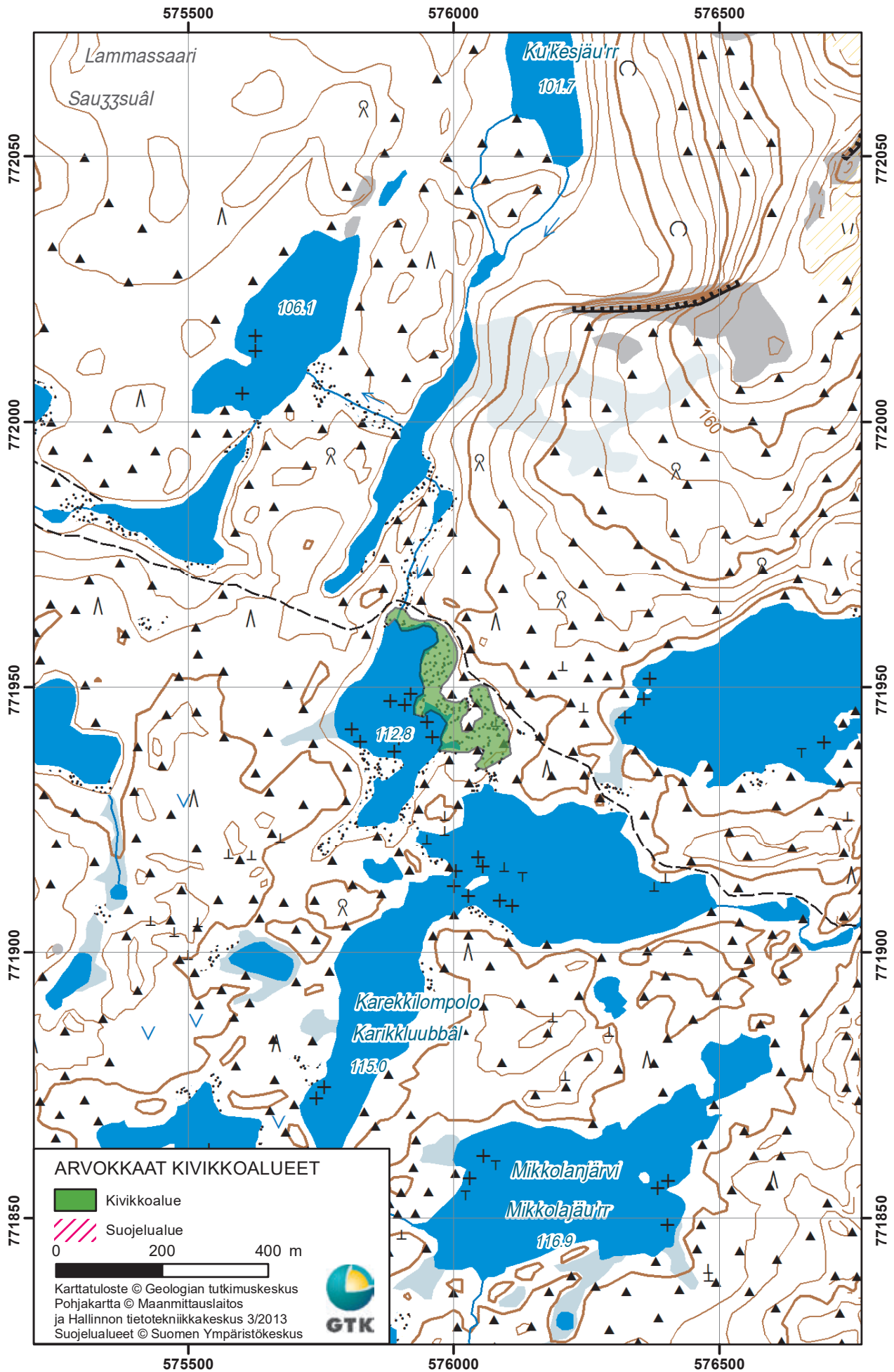
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Väisänen, U. 1995 Ivalo. Maaperäkartan 38322 selitys. 1 : 50 000.

Julkaisusarja: Maaperäkartan selitys 1 : 50 000 - Expl. to Maps of Quaternary deposits, Karttalehti: 38322, Voly. 38322, Hinta: 0€ Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-170 Karekkilompolon kivikko



KAREKKILOMPOOLON KIVIKKO

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-170

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Rantakivikko

Moreenikivikko

Korkeus: 116 m mpy.

Pinta-ala: 2,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

W5244B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Karekkijärven lounaisosan lähellä, noin 17 kilometriä Sevettijärven kylästä koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on melko laaja, vaihtelevasti kehittynyt kompleksikivikko, joka on pääosin uhkurakkaa. Se sijaitsee kumpumoreenialueella olevassa painanteessa ja siinä sijaitsevan lammen ranta-alueella. Kivikko koostuu kahdesta, toisiinsa liittyvästä kivialtaasta. Kivikon reuna on melko epäterävä vaihettuen harvempaan kumpumoreenin pintakivikkoon. Kivikkoalueiden välissä on moreenialueita tai sammalpeitteisiä kohtia. Pohjavedenpinta näkyy monin paikoin kivien välistä. Kivikon läpi virtaa lisäksi lampeen laskeva puro. Kivikon pinta on kumpuileva, johtuen suurista siirtolohkareista. Myös lammesta pilkistää lukuisia lohkaraita.

Kivien keskikoko on 0,5–1,0 metriä. Suurimpien siirtolohkareiden maksimihalkaisija on noin 5–6 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivien muoto on usein kuutiomainen. Kivitiheys on reuna- ja moreenialueita lukuun ottamatta 100 %. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Jääkauden jälkeen oli Inarijärven altaan ja Jäämeren välissä salmiyhteys, jonka vedenpinnan alle myös kohde sijoittui (Johansson & Kujansuu 2005).

Kohde sijoittuu Vätsärin laajan loushikkoalueen reunaosiin. Kivi- ja lohkaraines on lähtöisin Inarijärven altaan hyvin rikkonaisesta kallioperästä, jota mannerjäätikkö pystyi loushimaan voimakkaasti.

Kivikko on syntynyt pääasiallisesti roudan toiminnan seurauksena jääkauden jälkeen. Inarijärven altaan ja Jäämeren välisen salmiyhteyden aikaiset rantavoimat ovat todennäköisesti myös huuhtoneet kivi- ja lohkarainesta jonkin verran esiin moreenialueista. Kivikon synty on lisäksi voinut mahdollisesti alkaa jo silloin kun mannerjäätikkö oli vielä kohteen päällä. Kumpumoreeniin liittyvät pintalohkareet ja siirtolohkareet ovat tulleet nykyiselle paikalleen jäätikön kuljettamana.

Maisema ja muut arvot

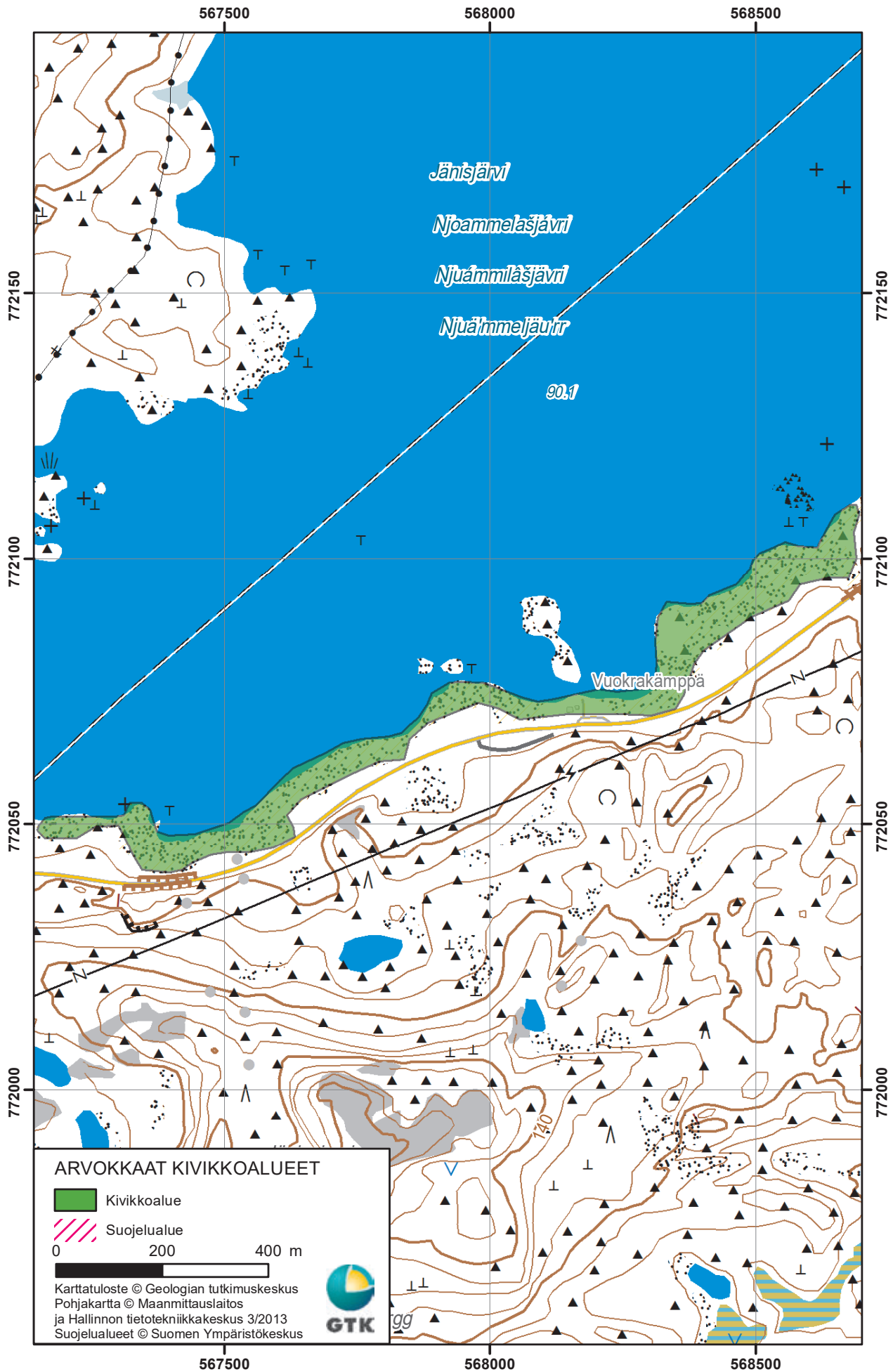
Kivikko avautuu puuston takia vain läheltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää metsää. Moreenikummut näkyvät kuitenkin kohtalaisesti. Ympäristön siirtolohkareet ja lampi tuovat vaihtelua maisemaan. Kivikko on melko laaja ja selkeä. Kivien ja lohkaraiden suuri koko lisää kivikon vaikuttavuutta. Lampi luo lisämaustetta sisäiseen maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-171 Jänisjärven kivikko



JÄNISJÄRVEN KIVIKKO

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-171

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus: 92 m mpy.

Pinta-ala: 10,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

W5242H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Jänisjärven rannassa, noin 12 kilometriä Sevettijärven kylästä pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja uhkurakaksi laaja. Se on maisemallisesti arvokas vesielementin ansiosta.

Geologia

Kohde on noin 1,5 km pitkä ja 20–100 m leveä rantavyöhykkeen kivikko Jänisjärven eteläosassa. Se on varsin hyvin kehittynyt ja hyvin erottuva. Kohde on pääosin uhkurakkaa, mutta syntyyn on vaikuttanut myös rantavoimien toiminta. Kohde rajautuu Jänisjärven lisäksi Sevettijärven tiehen, jonka takana on Jänisniemen vaara. Kohde rajautuu terävästi moreenimaahan ja järveen. Joitakin yksittäisiä kiviä pilkistää vedestä. Pohjaveden pinta näkyy kivien lomasta selvästi.

Kivien keskikoko on 0,4–0,6 metriä. Suurimpien lohkareiden koko on noin 2–3 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivien muoto on osittain laattamainen ja ne ovat paikoin vinosti kallellaan. Kivitiheys on pääosin 100 %. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Jääkauden jälkeen oli Inarijärven altaan ja Jäämeren välissä salmiyhteys (Johansson et al. 2005). Kohde sijoittuu hieman sen ylimmän rantatason alapuolelle.

Roudan toiminta on nostanut kiviä pintaan alla olevasta runsaskivisestä moreenista. Varsinkin kauempana rannasta olevat kivikon osat ovat synnyltään täysin uhkurakkaa. Kivikon syntyyn on selkeästi vaikuttanut myös Jänisjärven rantatoiminta, eli vedet ovat huuhtoneet varsinkin keväisin kivikkoa esiin moreenista, samoin jäät ovat työntäneet kiviä.

Maisema ja muut arvot

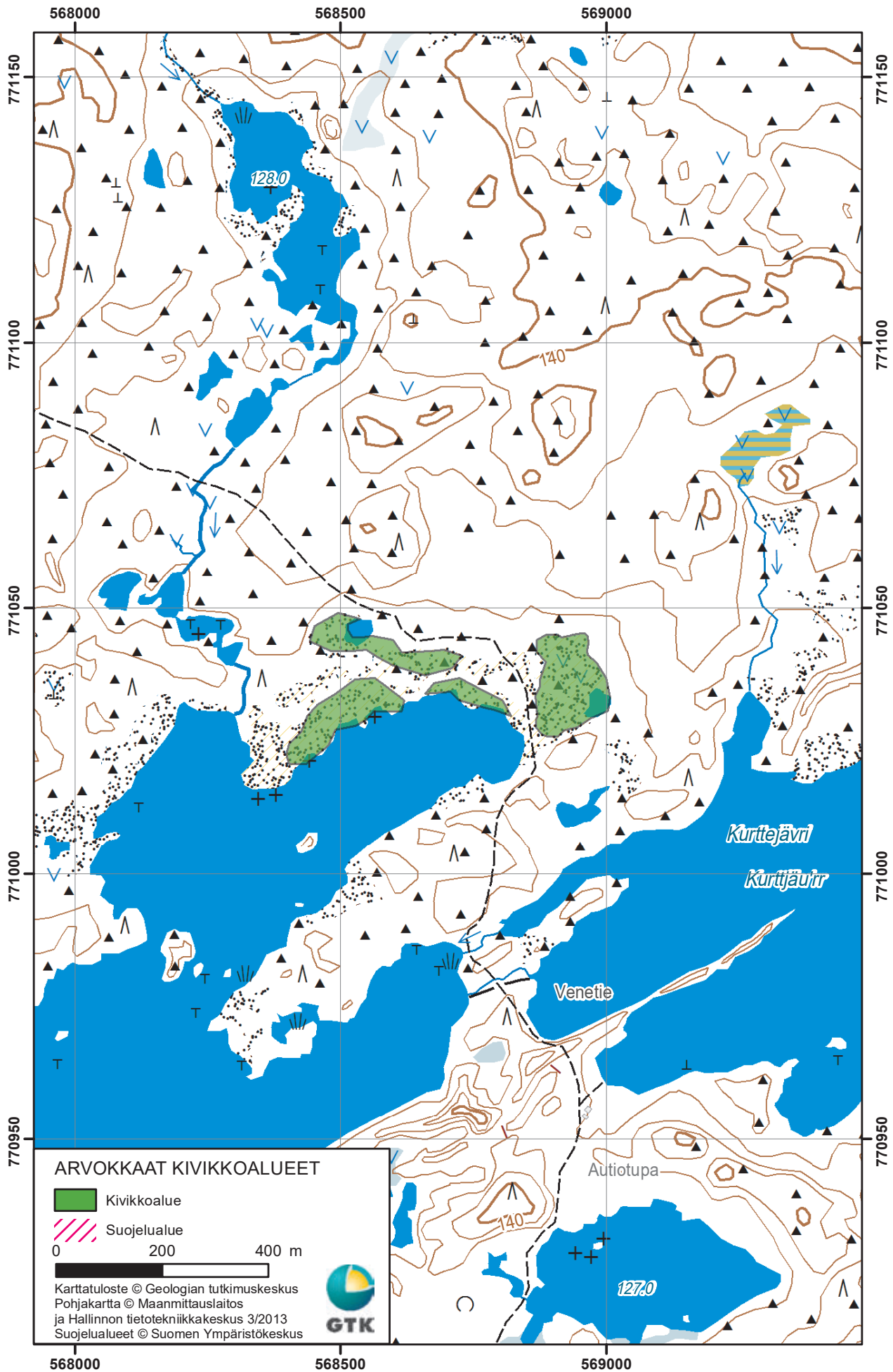
Kivikko näkyy erinomaisesti Sevettijärven tieltä. Samoin se erottunee hyvin myös Jänisjärven vastarannalta sekä Jänisniemen vaaralta. Jänisniemen kumpuileva ja kallioinen rinne näkyy selvästi. Jänisjärvi on komea järvi kohteen vieressä. Tiellä on kohteen paikkeilla pysähdyspaikka, josta kohdetta voi katsella tarkemmin. Kivikko on pitkä ja selkeä. Rantamaisema on näyttävä. Jänisjärvi on tunnettu kalastusjärvi.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-172 Sollomusjärven pohjoispuolen kivikot



SOLLOMUSJÄRVEN POHJOISPUOLEN KIVIKOT

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-172

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Rantakivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 124 m mpy.

Pinta-ala: 5,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

W5242G1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Sollomusjärven pohjoisrannan tuntumassa, noin 7 kilometriä Sevettijärven kylästä itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on hajanainen, vaihtelevasti kehittynyt uhkurakan ja rantakivikon yhdistelmä. Se sijoittuu Sollomusjärven pohjoispuolella olevan lahdekkeen alueelle. Alueella on yleisesti hyvin runsaasti kivikoita. Kohteeksi on rajattu neljä erillistä kivikkoallasta, joista tarkemmin maastossa on tarkasteltu kahta itäisintä kivikkoa. Kivikoita ympäröi loivapiirteinen kumpumoreenimaasto, jonka pintalohkareisuus on runsasta. Kohde rajautuu osittain rantaan. Itäisimmässä kivikossa on pieniä lampareita, jotka voivat kesällä olla osittain kuivana. Kivikoiden sisällä on runsaasti puustoisia kohtia. Kohteen reunat ovat yleisesti kohtalaisen teräviä. Pohjaveden pinta pilkistää yleisesti kivien lomasta.

Kivien keskikoko on 0,3–0,8 metriä. Suurimpien kivien maksimihalkaisija on noin 1–1,5 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyörityneitä (2,0). Kivitiheys on 80–100 %. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Mannerjään sulamisvaiheessa syntyi Inarijärven altaaseen jäätikön patoama jääjärvi. Se patoutui nykyisen Inarijärven koillisosaan jäätikön reunan peräännyttyä lounaaseen, suunnilleen Partakko-Virtaniemi linjalle, Inarijärven puoliväliin. Jäätikön reunan edelleen perääntyessä jääjärvi laajeni Inarijärven altaan eteläosiin. (Väisänen 1995). Kohde sijoittuu jääjärven koillispuolella sijainneen lahdekkeen peittämälle alueelle.

Kohde sijoittuu Vätsärin laajan loushikkoalueen reunaosiin. Kivi- ja lohkaraines on lähtöisin Inarijärven altaan hyvin rikkonaisesta kallioperästä, jota mannerjäätikkö pystyi louhimaan voimakkaasti.

Kivikko on syntynyt pääasiallisesti roudan toiminnan seurauksena jääkauden jälkeen. Inarijärven jääjärven rantavoimat ovat todennäköisesti myös huuhtoneet kivi- ja lohkarainesta jonkin verran esiin moreeniaineksesta. Kuten myös Sollomusjärven rantavöimien toiminta nykyisinkin, kivikoiden rantaan ulottuvassa osassa. Kivikon synty on lisäksi voinut mahdollisesti alkaa jo silloin kun mannerjäätikkö oli vielä kohteen päällä. Tällöin varsinkin Lapin alueella yleisinä esiintyneet voimakkaat maanjäristykset aiheuttivat jäätikön alaisissa vesipatjoissa purkauksia, jotka saattoivat myös huuhtoa hienoainesta pois moreenista (Sutinen et al. 2009).

Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu puuston takia vain läheltä. Järven puolelta kivikon rantaosat näkyvät selkeästi. Ympäristöön avautuva maisema on ympäröivää metsää tai Sollomusjärven lahtea. Vesielementti tekee ympäröivästä maisemasta varsin edustavan. Moreenikummut näkyvät kohtalaisesti. Kivikko on kohtalaisen laaja, mutta hajanainen.

Kirjallisuus:

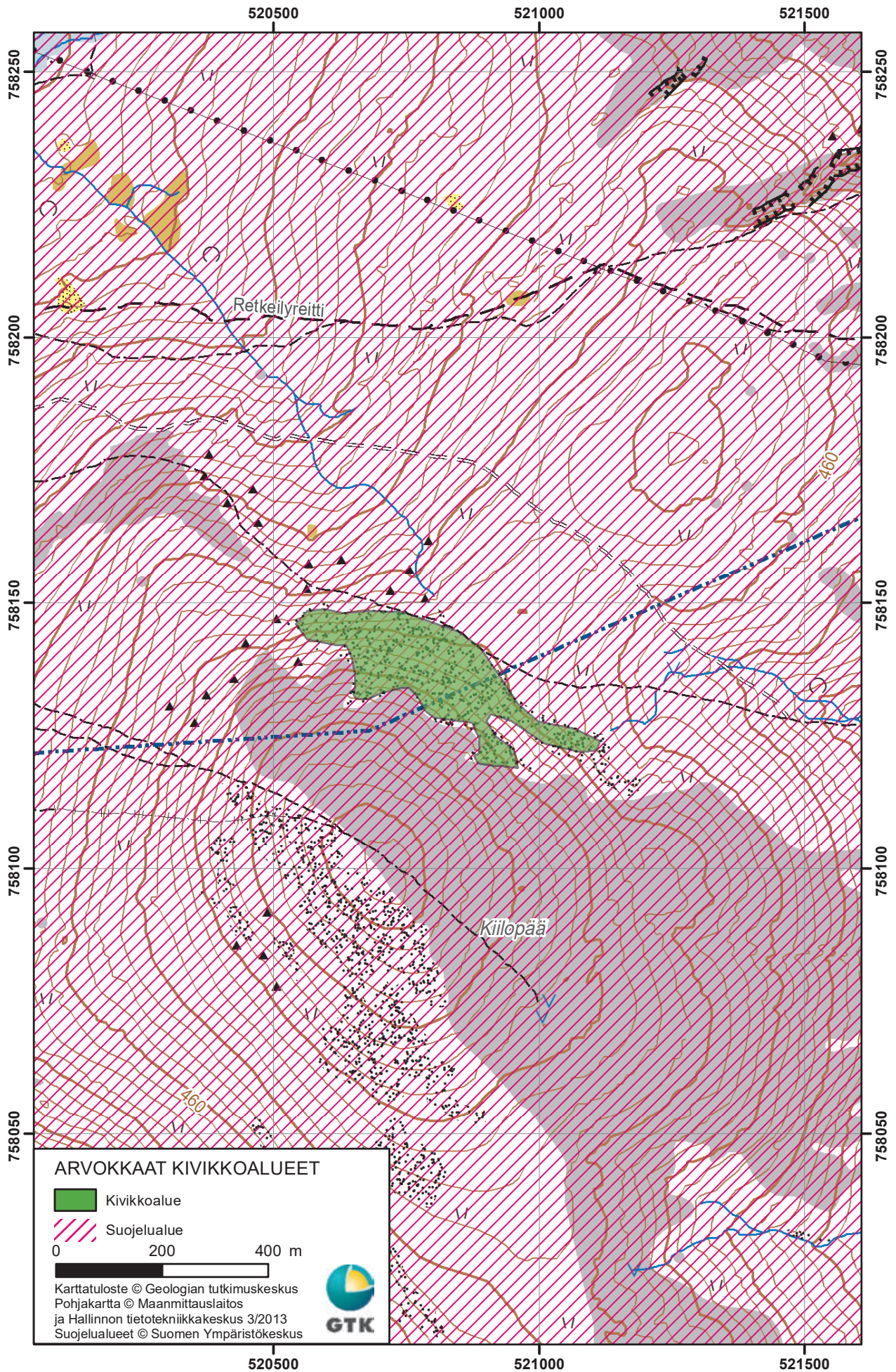
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Sutinen, R., Piekkari, M. & Middleton, M. 2009. Glacial geomorphology in Utsjoki, Finnish Lapland proposes Younger Dryas fault-instability. *Global and planetary Change* 69. 16-28.

Väisänen, U. 1995 Ivalo. Maaperäkartan 38322 selitys. 1 : 50 000.

Julkaisusarja: Maaperäkartan selitys 1 : 50 000 - Expl. to Maps of Quaternary deposits, Karttalehti: 38322, Voly: 38322, Hinta: 0€ Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-173 Kiilopää



KIILOPÄÄ

Tietokantatunnus: KIVI-19-173

Arvoluokka: 3

Inari

Sodankylä

Muodostuma: Rakka

Kuviomaakivikko

Korkeus: 510 m mpy.

Pinta-ala: 5,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 42 m

V5211G2

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kiilopään pohjoisrinteellä, noin 9 kilometriä Saariselältä etelä-kaakkoon. Kohteelle kulkee reitti Kiilopään retkeilykeskuksesta.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Urho Kekkosen kansallispuistoon, ja Sompio-Kemihaaran Natura-alueeseen (FI1301701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on pienehkö, melko heikosti kehittynyt rakkakivikko, jonka alareunoilla on kivivirtoja. Kohde on aika hajanainen ja kivikossa on runsaasti kalliopaljastumia. Myös kivikon reunat ovat epäterävät. Kivitiheys vaihtelee kivikon eri osissa 40 ja 100 %:n välillä. Kivikon kaade on 10–15 astetta.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivet ovat muodoltaan osittain laattamaisia. Kivilaji on kvartsi-maasälpagneissia, joka on granuliittivyöhykkeen yleisin kivilaji (Johansson et al. 2000). Kivissä erottuvat tummanpunaiset mineraalirakeet ovat granaattia.

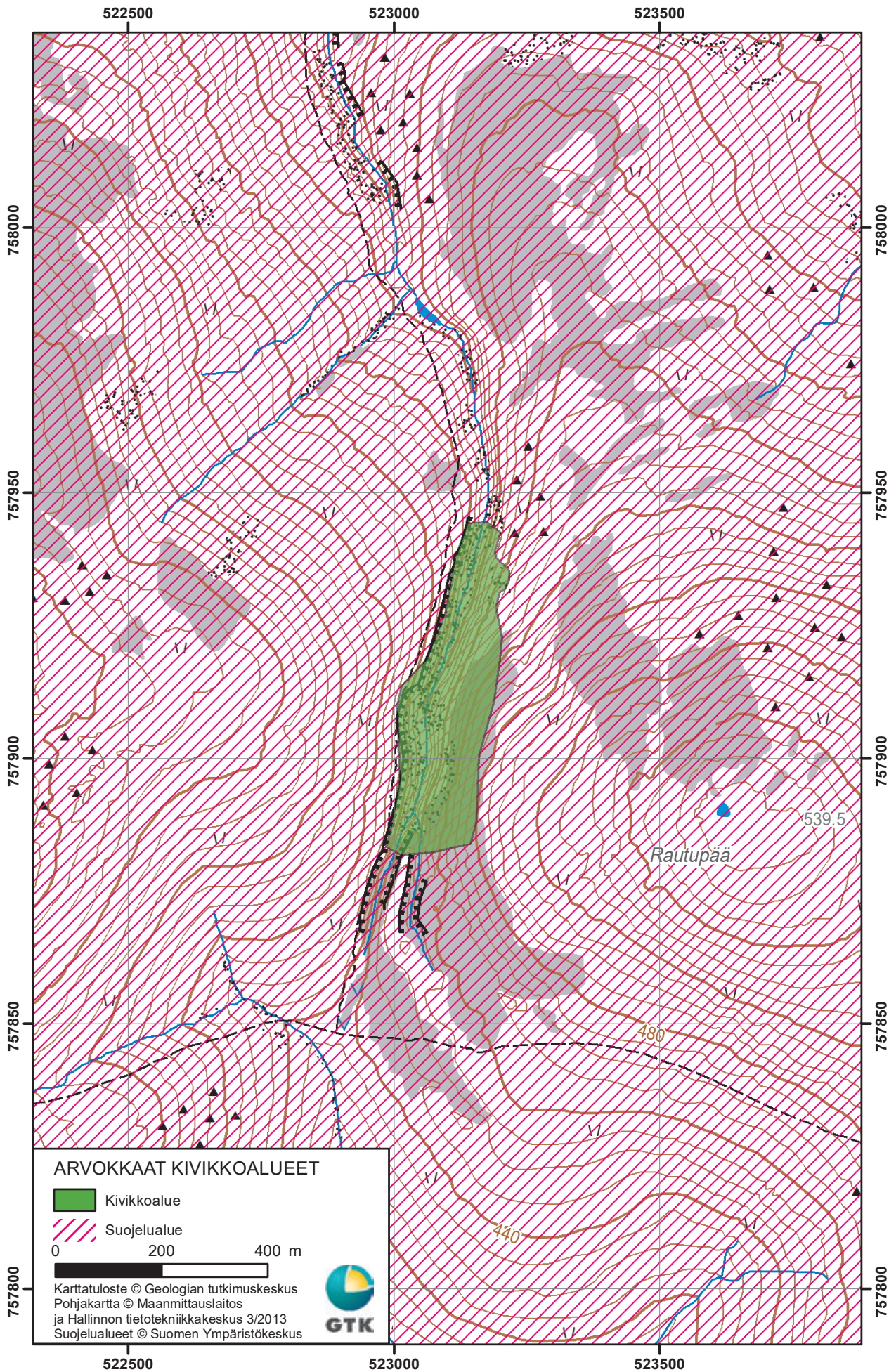
Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisen nykyisinkin. Uusia lohkkareita irtoaa kalliosta ja olemassa olevat kivet ja lohkkareet pilkkoutuvat pienemmiksi. Rakan alapuolella on kivivirtoja, jotka ovat syntyneet roudan ja kiviaineksen hitaan valumisen seurauksena.

Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu kilometrien päästä. Retkeilyreitti kulkee kivikon alapuolella. Kivikolta avautuu laaja vaara- ja tunturimaisema pohjoiseen. Selkeimpänä maisemaelementtinä ovat Saariselän tunturit. Kivikko on hajanainen, mutta puustottomuuden takia selkeästi esillä.

Kirjallisuus:

KIVI-19-174 Kuutamokuru



KUUTAMOKURU

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-174

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Talus

Kuviomaakivikot

Korkeus: 480 m mpy.

Pinta-ala: 8,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 70 m

V5211G3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-4 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Rautupään ja Niilapään välissä, noin 12 kilometriä Saariselältä etelä-kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Urho Kekkosen kansallispuistoon, ja Sompio-Kemihaaran Natura-alueeseen (FI1301701).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja biologisesti melko edustava. Kivikko ja kuru ovat maisemallisesti hyvin arvokkaita. Biologista arvoa nostaa monipuolinen tunturikasvillisuus, vyörysoraiset ja monipuolistaa kivikkoinen piilopuro.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt, pääosin rakkaa oleva kivikko, jossa on mukana myös talus- ja kivivirtaasia, Kohde sijoittuu Rautupään ja Niilapään välissä olevan Kuutamokurun alaosaan. Kivikon yläreunoilla on sen etelä- ja kaakkoisosissa kallioalueita. Kivikon talusosat sijoittuvatkin näille alueille. Muualla kivikon yläosat vaihtuvat moreenimaihin. Kivivirtakohdat sijoittuvat moreenin ja kivikon rajaosaan. Rakan ja kivivirtojen yhdistymät muodostavat taluksen muotoisia kolmiomaisia muotoja. Nämä muodostumat ovat korkeudeltaan 10–40 metriä. Yläpuolisen kallion puuttumisen takia kyseessä eivät siis ole talusmuodostumat. Pieniä kalliojaljastumia on kuitenkin rakkakivikon sisällä. Kivikon eteläpuolinen kallio muodostaa kynnyksen kurun pohjalle. Tämä paikka lienee näyttävin maisemakohta koko kurun alueella. Kivikon raja-osa moreeniin tai kallioon on terävä. Kivikon kaade on 20–35 astetta, jyrkentyen pohjaa kohden mentäessä. Kivitiheys on pääosin 100 %.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,6 metriä. Varsinkin alaosissa on runsaasti suurempiakin kiviä. Kivet ovat pyörystymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Hieman pyöristyneemmät kivet ovat moreenikiviä. Kivilaji on kvartsi-maasälpägneisiä, joka on granuliittivyöhykkeen yleisin kivilaji (Johansson et al. 2000). Kivissä erottuvat tummanpunaiset mineraalirakeet ovat granaattia.

Kuutamokuru on ns. satulakuru (Johansson et al. 2000), joka on syntynyt jäätikön sulamisen alkuvaiheissa, jolloin Niilapään ja Rautupään laet paljastuivat nunatakkeina jään alta. Sulamisvettä kertyi vaarojen rinteiden ja jäätikön väliin. Sulamisvesi purkautui lopulta laakson pohjaa myöden ja samalla kulutti kurun nykyiseen muotoonsa.

Kivikon rakka- ja talusosat ovat syntyneet pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kallioista ja olemassa olevat kivet ja lohkarat pilkkoutuvat pienemmiksi. Kivivirtojen sijoittuminen rakkakohdientien yläpuolelle viittaa niiden syntyneen ja lajittuneen roudan toiminnan ja solifluktion seurauksena.

Biologia

Kurun rinteitä laikuttavat varpukankaat, vyörysorakeilat tai -kivikot ja pienet kallionyppylät. Pohjalla virtaa kivikkoinen piilopuro. Kivikoita värjää kellertävät karttajäkälät, jonkin verran Trentepohlia -viherlevät ja oranssiset rupijäkälät. Kivien välissä on harvakseltaan kivitierasammalta, niukasti kalliotierasammalta, syötyjä poron- ja torvijäkälä sekä edellisiä enemmän lapalumijäkälää ja hirvenjäkäliä. Paikoin on pieniä tuppaita

sielikköä, kurjenkanervaa ja tunturivihvilää, mutta enemmän näitä on varpukankailla. Napajäkälästä on runsainten ryhmynapajäkälää, vähemmän risanapajäkälää ja kärsänapajäkälää. Kallionokilla on lisäksi karstanapajäkälää ja ripsinapajäkälää.

Varpukankaat ovat variksenmarja- ja kanervavaltaisia. Myös liekoja on runsaasti runsaimpana tunturikeltalieko, vähemmän pohjanriidenliekoa, katinliekoa ja pohjanketunliekoa. Näillä kohdin myös runsaasti edellä mainittua sielikköä, kurjenkanervaa ja tunturivihvilää ja eräässä varvikossa sammalvarpiota. Lisäksi varvikoissa kasvaa mm. metsälauhaa, lampaannataa, kissankäpälää (NT) ja jäkkiä (NT), jota voi olla vielä enemmän lumen alla. Valuvetisessä varvikkokivikossa kasvaa lisäksi karhunruohoa, siniyökönlehteä ja pieniä rahkasammallaikkuja. Varvikoissa kasvaa myös katajaa, vaivaiskoivua ja muutama lähes maanmyötäinen pihlaja.

Maisema ja muut arvot

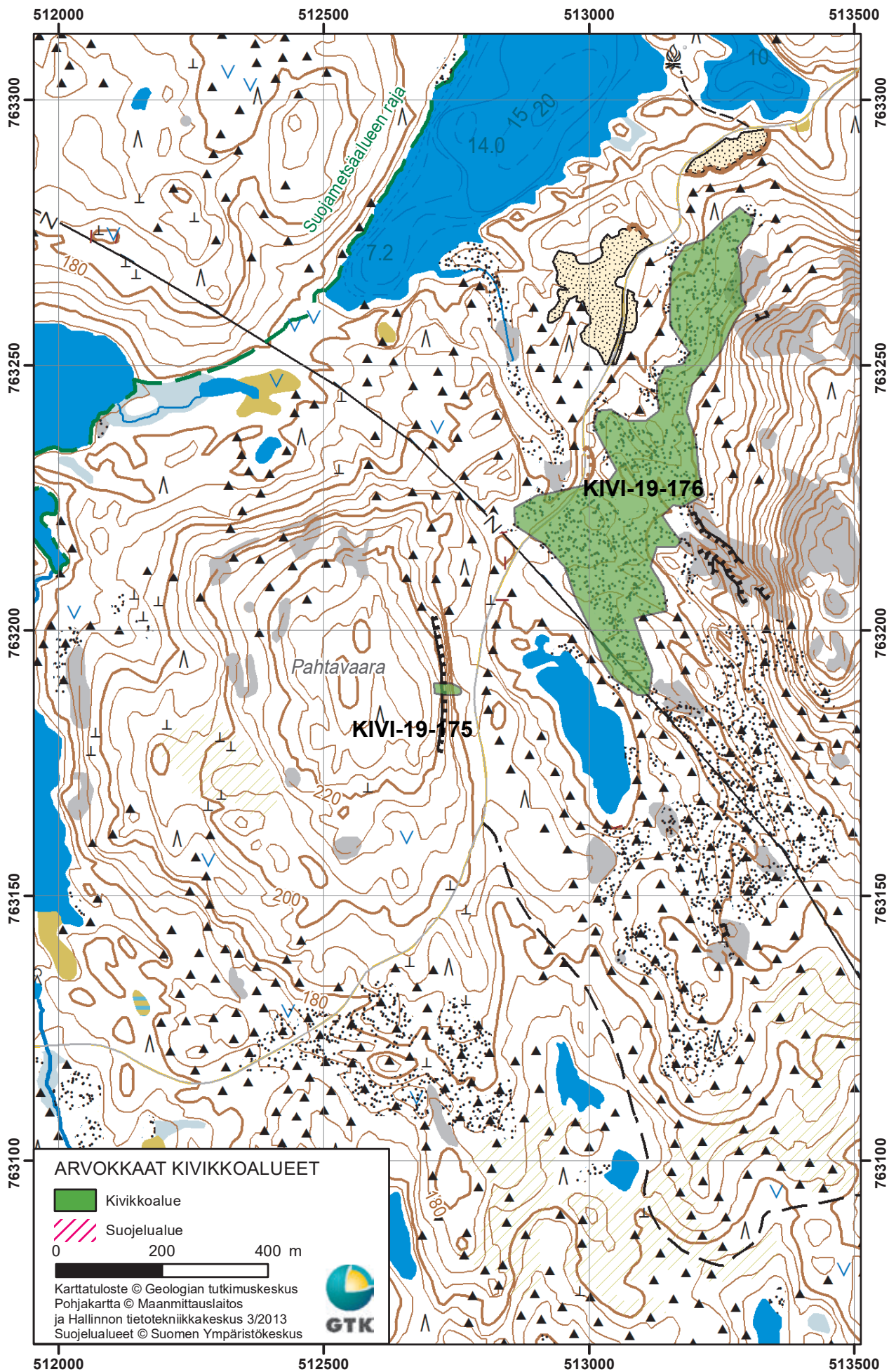
Kiilopäältä kulkeva retkeilyreitti kulkee kurun reunalla, jolta kivikko näkyy hyvin. Kauempaa kivikko erottuu jotenkin pohjoisen suunnasta, kurun pohjoispuolelta. Kivikolta näkyy kuru kokonaisuutena hyvin, samoin Niilapään ja Rautupään rinteet. Laaja kaukomaisema avautuu kapeana kaistana kurun pohjoispuolella. Puuston puuttuminen tekee kivikosta ja kurusta erinomaisesti hahmottuvan. Myös teräväreunaiset kivikot ja eteläosan kalliit lisäävät kohteen edustavuutta.

Kirjallisuus:



KIVI-19-174 Kuutamokuru. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-175 Pahtavaara



PAHTAVAARA

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-175

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 228 m mpy.

Pinta-ala: 0,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 31 m

W5111E2

Kerrostumismuodon korkeus: 2-5 m

Sijainti: Kohde sijaitse Pahtavaaran itärinteellä, noin 18 kilometriä Ivalon keskustasta pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Se on pieni, mutta on hyvä esimerkki tuoreesta rapautumasta.

Geologia

Kohde on hyvin pieni talusmuodostuma Pahtavaaran itärinteessä. Erikoiseksi kohteen tekee sen tuoreus. Kalliopahdan viimeisin romahdus on voinut tapahtua jopa alle kymmenen vuotta sitten. Kivien ja lohkareiden pinnoille ei ole toistaiseksi ehtinyt kasvamaan vielä ollenkaan jäkäläpeitettä. Taluksen lähtökohtana olevan pystysuoran kallioseinämän korkeus on noin 25 metriä. Lohkopinnat ovat kallioseinämässä hyvin terävät. Seinämästä näkee kiviaineksen irronneen tavallaan kahdessa vaiheessa. Alaosa taluksesta onkin vanhempaa jäkälä- ja leväpeitteistä kiveä. Taluksella ei ole erityisempää muotoa. Se on lähinnä kivi- ja lohkarekasa, joka nousee jonkin matkaa kallionvierustaa ylöspäin. Kivikon tiheys on pääosin 80–100 %. Osa suurista lohkareista on vyörynyt erilleen alarinteelle. Kohteen kaade on 0–10 astetta.

Kivien koko vaihtelee suuresti. Pienimmät kivet ovat 0,3 metriä halkaisijaltaan, suurimpien lohkareiden ollessa jopa 5–6 metriä. Kivet ja lohkareet ovat pyöristymättömiä (1,0). Kivilaji on paikallista, granuliittivyöhykkeeseen kuuluvaa granaatti-kordieriittigneissä (DigiKP200 2010). Kivien pinnoilla olevat granaattimineraalit erottuvat kohteella erinomaisesti. Kivien pinnoilta voidaan lisäksi havaita violettiä kordieriittiä sekä kiiltävän mustia biotiittisälöjä.

Kivikon synnyn jakautuminen selkeästi kahteen vaiheeseen viittaa lohkareiden mahdollisesti irronneen maanjäristyksen seurauksena. Kivien irtoamista on myös tapahtunut pakkasrapautumisen seurauksena. Tällöin kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on irrottanut kiviä ja lohkareita, jotka ovat tippuneet kallioseinämän juurelle.

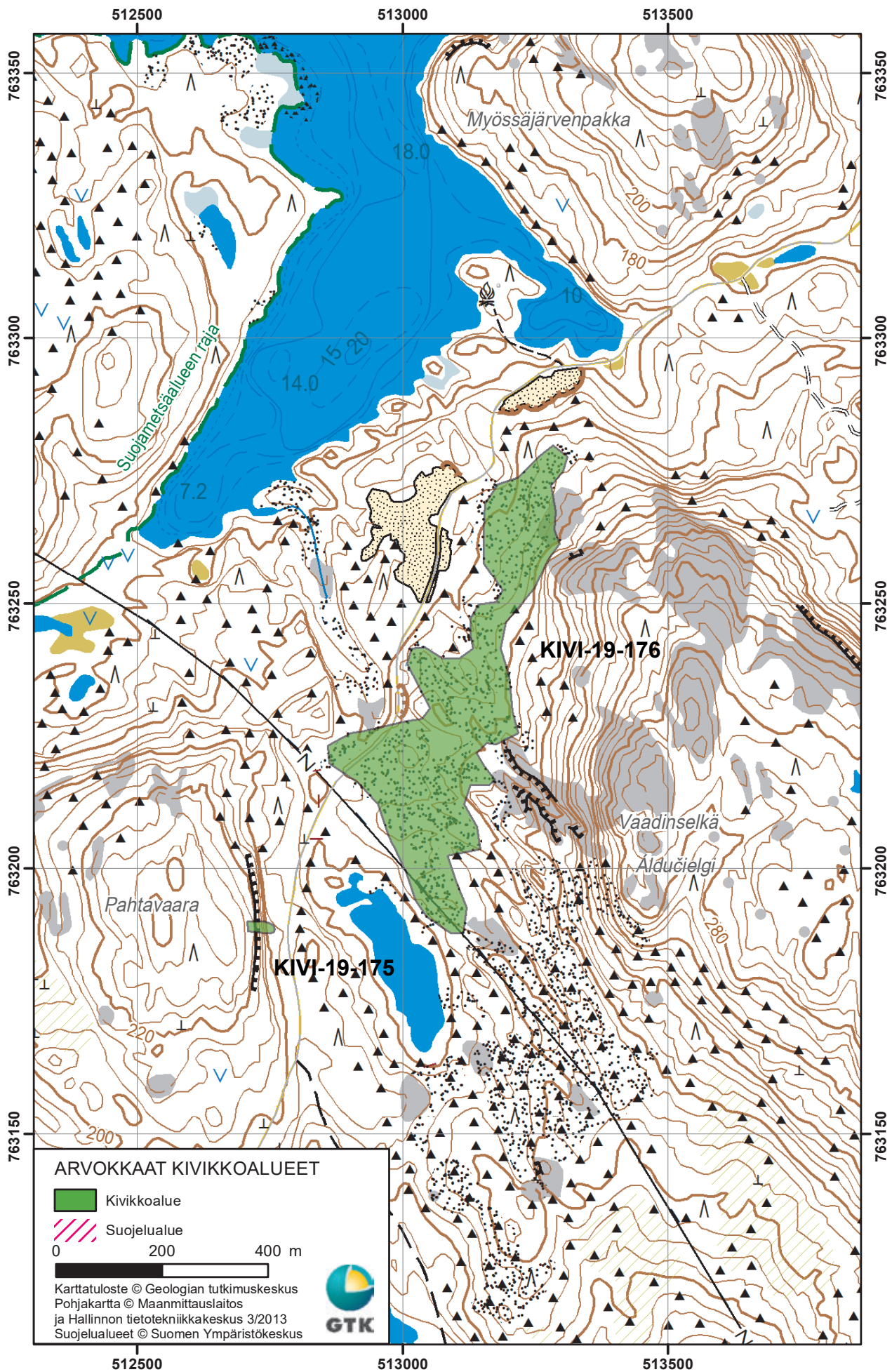
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy metsäautotieltä hyvin, mutta ei enää kauempaa. Ympäröivä metsä peittää näkymää. Puiden takaa hahmottuvat ympäröivä kumpumoreenialue ja vaaramaisema kuitenkin jotenkin. Kallio on melko komea. Kivikko on hyvin pieni ja vaatimaton. Kivien pinnoilta erottuvat mineraalit parantavat osaltaan sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-176 Vaadinselekä



VAADINSELKÄ

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-176

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 206 m mpy.

Pinta-ala: 12,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 31 m

W5111F1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Vaadinselän luoteisrinteellä, noin 18 kilometriä Ivalon keskustasta pohjoisluoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt kumpumoreenin pintakivikko. Jäätikön sulamisvesien toiminta on myös vaikuttanut kivikon syntyyn. Vaadinselkä on hyvin kallioinen vaara, mutta laaja kumpumoreenikenttä ulottuu sen alarinteille. Vaadinselän luoteisrinteellä olevan kumpumoreenialueen pintaan on rikastunut poikkeuksellisen tiheä kivi- ja lohkarepinta. Kivikon reuna on melko epäterävä, vaihettuen pikkuhiljaa harvemman pintakivisyyden omaavaan kumpumoreenialueeseen.

Kivien keskikoko on 0,5–1,0 metriä. Suurimpien lohkareiden halkaisija on noin 4–5 metriä. Kivet ovat keskinkertaisesti pyöristyneitä (2,5–3,0). Kumpujen välisissä painanteissa kivitiheys on yleensä 100 % ja kummuillakin 50–70 %. Kivilaji on paikallista, granuliittivyöhykkeeseen kuuluvaa granaatti-kordieriittigneissä (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu muutaman kilometrin päähän Inarijärven kaakkoisosasta. Inarijärven alueen moreeniaines on laajalti erittäin lohkareista. Tämä johtuu Inarijärven altaan ja sen lähiympäristön hyvin rikkonaisesta kallioperästä, jota mannerjäätikkö pystyi louhimaan voimakkaasti. Lohkareinen moreeniaines ilmenee rantakivikkoina ja suurena pintalohkareisuutena varsinkin kumpumoreenialueilla.

Pääosin kivikko on syntynyt jäätiköitymisen sulamisvaiheessa kun runsaat sulamisvedet huuhtoivat kumpumoreenikivikkoa esiin jäätikön reunoilla ja sen raoissa. Samanaikaisesti jäätikön sisällä ja pinnassa olleet kivet ja lohkareet laskeutuivat jäätikön sulaessa kumpujen päälle. Kohdealueella on tieleikkauksia, joista näkyy selkeästi kumpumoreenin kivi- ja lohkareaineksen rikastuneen pintaosiin.

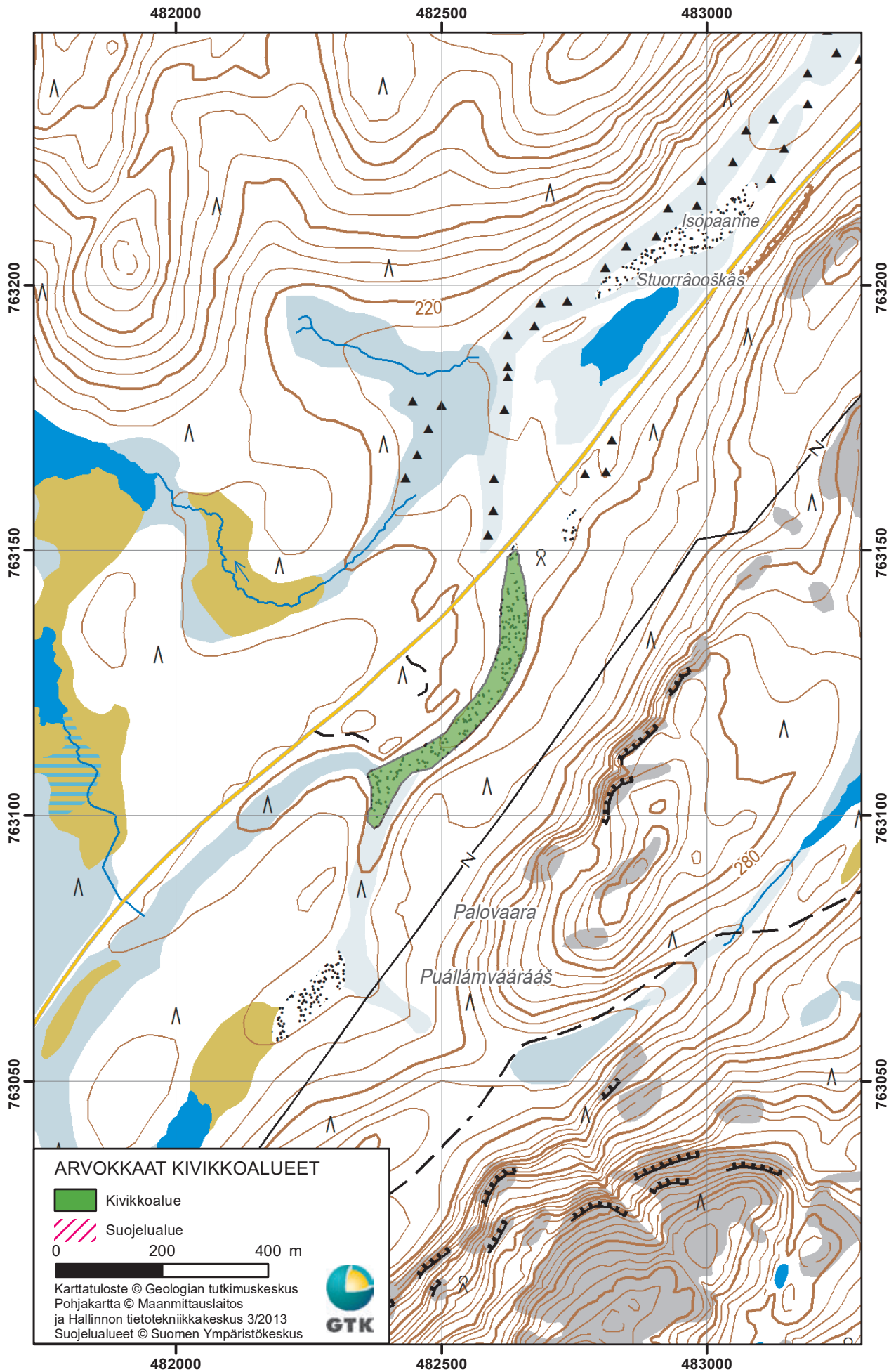
Maisema ja muut arvot

Kivikko on laaja ja näkyy melko kaukaa. Metsäautotie kulkee sen läpi osittain, joten kivikko on hyvin helposti saavutettavissa. Kivikolta avautuu kohtalainen vaara- ja kumpumoreenimaisema. Kallioalueita näkyy monin paikoin. Puusto peittää kuitenkin näkyvyyttä. Kivikko on melko laaja ja kivitiheys on moreenin pintakivikoksi varsin suuri. Moreenikummut ovat kohtalaisen näyttäviä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-177 Palovaaran länsipuoli



PALOVAARAN LÄNSIPUOLI

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-177

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Uhkurakka

Korkeus: 218 m mpy.

Pinta-ala: 2,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 6 m

W4333C2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kittiläntien vieressä, noin 22 kilometriä Inarin keskustasta lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on virtaavan veden huuhtoma kuivuneen joen pohjakivikko, jonka syntyyn myös roudan toiminta on voinut vaikuttaa. Kohde on noin 600 metriä pitkä ja sen suurin leveys on 60 metriä. Kohde viettää hyvin loivasti pohjoisen suuntaan. Kivikon rajausta on melko epämääräinen, johtuen sammaleesta ja muusta kasvillisuudesta reunan kivien päällä. Kivikkoa ympäröivät melko jyrkkäreunaiset moreeni- ja kalliomaat. Pohjaveden pinta näkyy kivien lomasta. Jonkinlainen puro virtaa myös kivien alla.

Kivien keskikoko on 0,5–1,0 metriä. Suurimpien lohkareiden halkaisija on noin 4 metriä. Nämä suuret lohkareet tekevät kivikon pinnasta kumpuilevan. Kivet ovat kohtalaisesti pyöristyneitä (2,5–3,5). Kivitiheys on yleensä 100 %, mutta kasvillisuus peittää kiviä voimakkaasti. Kivilaji on kvartsidioriittia tai granuliittia. Kivet ovat kulkeutuneet jäätikön mukana jonkin matkaa etelän suunnasta. Kivien pinnoilla voi havaita rapautumisesta johtuvaa rypyläpintaisuutta.

Nykyisellään Menesjärven vedet virtaavat Menesjokea pitkin Paatari- ja Sолоjärviin. Aikaisemmin vedet virtasivat idempänä kulkevassa uomassa, johon myös kohde sijoittuu. Laskujoen paikan muuttuminen johtuu maankohoamisesta. Kohdetta vastaavia, mutta pienempiä kivikoita on useita vanhan uoman alueella. Roudan toiminta on myös voinut vaikuttaa kivikon syntyyn.

Biologia

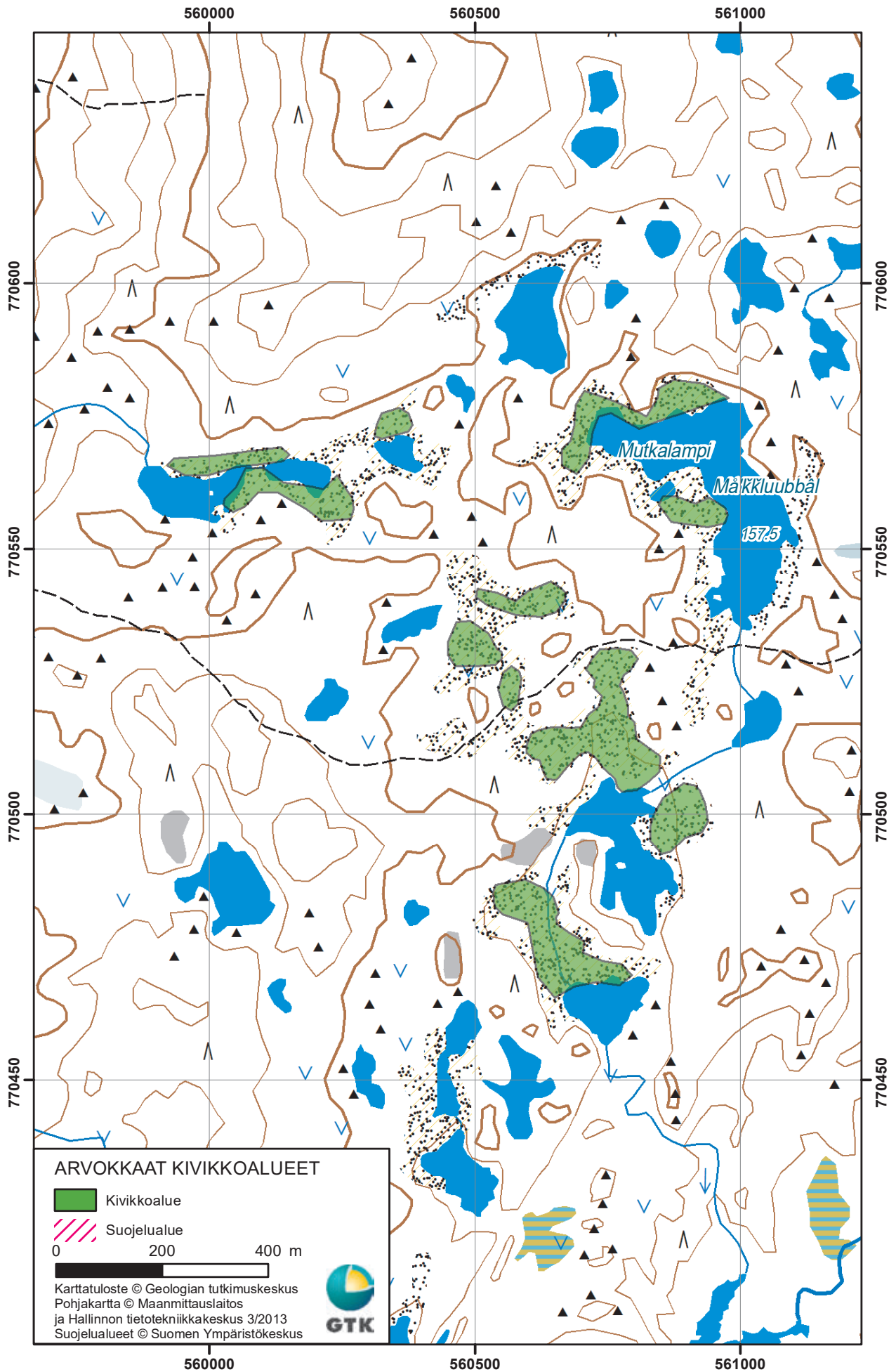
Uoman kivikko on osin puuton ja osin pensaikon ja varvikon peitossa. Kivet ovat hyvin tummia ja pioneerirupijäkäläpeitteisiä. Lähellä vesipintaa on vaaleampia jäkälälaikkuja. Lehtimäiset ja pensasmaiset jäkälät lähes puuttuvat. Kivillä kasvaa lähinnä suomutorvijäkälää ja sammalista metsäkamppisammalta. Kivien koloissa ja päällä on vähän kivitierasammalta, kalliokarstasammalta, kivisammalia ja varvikoissa isokorallisammalta. Pensaikot muodostuvat pohjanpajuista, lettopajuista ja yksittäisistä koivupensaista. Varvuista kasvaa vaivaiskoivua ja juolukkaa. Näiden seassa kasvaa jokapaikansaraa, tunturikirjosaraa, tupasluikkaa, kurjenjalkaa ja niukasti vilukkoa. Uomaa reunustaa länsipuolelta kasvatusmänniköt ja itäpuolelta varttuneet männiköt. Kivikon reunalla on enemmän koivuja.

Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy hyvin Kittiläntieltä. Muutoin se hahmottuu vain reunoiltaan. Kivikolta avautuu kohtalainen vaara- ja suomalaisma joka suuntaan. Kivikon länsipuolinen osa rajautuu harjumaiseen moreeni/kalliomäkeen. Kivikko on selkeä ja hyvin erottuva. Sisäiseen maisemaan tuovat vaihtelua kuviomaiset pinnanmuodot ja suuret lohkareet.

Kirjallisuus:

KIVI-19-178 Mutkalammen kivikot



MUTKALAMMEN KIVIKOT

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-178

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 159 m mpy.

Pinta-ala: 11,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

W5241F1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Rautaperäjärven itäpuolella, noin 7 kilometriä Sevettijärven kylästä etelälounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on hajanainen, kohtalaisesti kehittynyt uhkurakka. Kohde koostuu useista kivikkoaltaista, joista maastossa on tarkasteltu Mutkalammen eteläpuolella olevaa pinta-alaltaan laajinta, apilanlehdenmuotoista kivikkoa. Kivikot sijaitsevat kumpumoreenialueella, jota luonnehtii voimakas pintalohkareisuus. Kohteen ympäristössä on lukuisia pieniä lampia. Kohdekivikoita vastaavia kivikoita on alueella paljon muitakin. Tarkasteltu kivikko on melko hajanainen ja lahdekkeinen. Sen reunat ovat epäterävät. Puustoa kasvaa kaikissa kohteeseen kuuluvissa kivikoissa. Tarkastellussa kivikossa on kuitenkin avointa kivikkopintaa runsaasti. Pohjavedenpinta pilkistää monin paikoin tarkastellun kivikon kivien lomasta. Kaakkoisosa tarkastellusta kivikosta on hyvin märkää ja rajautuu soistumaan.

Kivien keskikoko on 0,5–0,8 metriä. Suurimpien kivien maksimihalkaisija on noin 2 metriä. Kivet ovat jonkin verran tai keskinkertaisesti pyöristyneitä (2,0 -3,0). Kivitiheys on 80–100 %. Kivilaji on paikallista graniittia (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu Vätsärin laajan louhikkoalueen reunaosiin. Kivi- ja lohkareaines on pääosin lähtöisin Inarijärven altaan hyvin rikkonaisesta kallioperästä, jota mannerjäätikkö pystyi louhimaan voimakkaasti.

Kivikko on syntynyt pääasiallisesti roudan toiminnan seurauksena jääkauden jälkeen. Kivikon synty on lisäksi voinut mahdollisesti alkaa jo silloin kun mannerjäätikkö oli vielä kohteen päällä. Tällöin varsinkin Lapin alueella yleisinä esiintyneet voimakkaat maanjäristykset aiheuttivat jäätikön alaisissa vesipatjoissa purkauksia, jotka saattoivat myös huuhtoa hienoainesta pois moreenista (Sutinen et al. 2009)

Maisema ja muut arvot

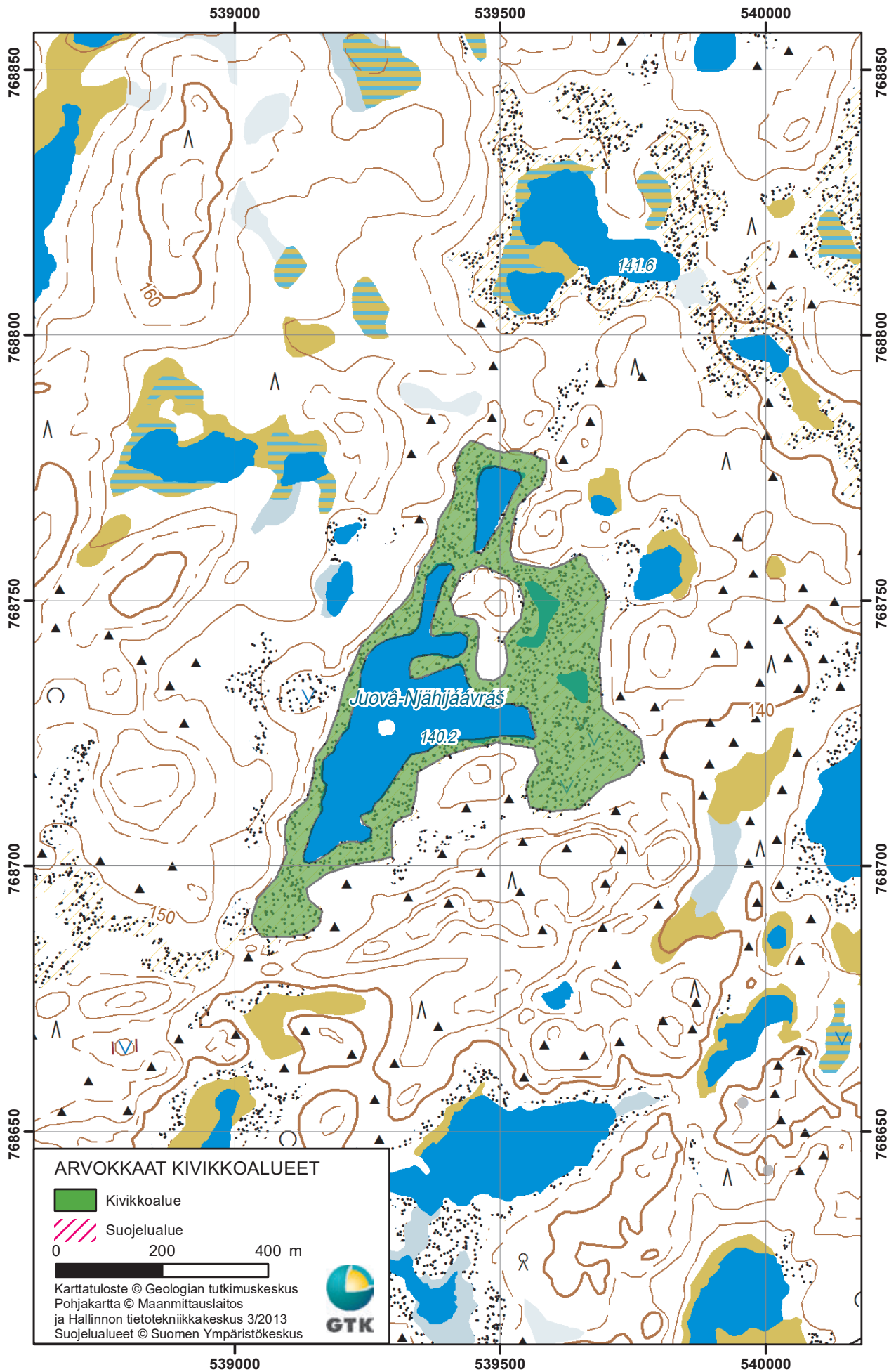
Tarkasteltu kivikko avautuu puuston takia vain läheltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää metsää. Moreenikummut näkyvät kuitenkin kohtalaisesti, samoin suuret lohkareet kumpujen pinnoilla. Eteläpuolinen lampi näkyy tarkastellulta kivikolta selkeästi. Kohde on laaja, mutta hajanainen. Vesielementti tuo vaihtelua sisäiseen maisemaan. Samoin kumpumoreenireunat antavat vaihtelevuutta sisäiseenkin maisemaan.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Sutinen, R., Piekkari, M. & Middleton, M. 2009. Glacial geomorphology in Utsjoki, Finnish Lapland proposes Younger Dryas fault-instability. Global and planetary Change 69. 16-28.

KIVI-19-179 Juovâ-Njähijäavrâšin kivikko



JUOVÂ-NJÄHIJÄÄVRÄŠIN KIVIKKO

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-179

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Uhkurakka

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 142 m mpy.

Pinta-ala: 16,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

W5214E3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Juovâ-Njähijäávrášjärven ympärillä, noin 58 kilometriä Inarin keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja erittäin hyvin kehittynyt. Kohde on myös maisemallisesti edustava.

Geologia

Kohde on hyvin laaja, erinomaisesti kehittynyt uhkurakka, jonka syntyyn on myös virtaavan veden toiminta voinut vaikuttaa. Kivikko reunustaa Juovâ-Njähijäávrášjärveä kauttaaltaan. Kohteen itäosassa kivikko on laajimmillaan ja sen leveys on siellä noin 200 metriä. Kivikon sisällä on pieni moreenikumpu ja pari pientä lampea. Kohteen kaakkoisosassa on lisäksi vesiruoppia. Kivikon reunat ovat melko terävät. Kiviä ja lohcareita pilkistää myös järvestä. Järvessä on myös yksittäinen, noin 5 metriä halkaisijaltaan oleva siirtolohkare. Kohteen ympäristö on runsaslohkareista, loivaa kumpumoreenimaastoa, jossa kohdetta vastaavia kivikoita on yleisesti. Pohjaveden pinta näkyy hyvin yleisesti kivien lomasta, varsinkin järven lähistöllä.

Kivien keskikoko on 0,5–1,5 metriä. Suurimpien lohcareiden maksimihalkaisija on noin 4–5 metriä. Kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,0). Kivitiheys on reuna-alueita lukuun ottamatta 100 %. Kivilajiltaan kohteen kivet ovat erilaisia gneissejä. Kivet ovat paikoitellen toistensa päällä. Tämä sekä suurien lohcareiden olemassaolo tekee kivikon pinnasta melko kumpuilevan.

Inarijärven alueen moreeniaines on laajalti erittäin lohcareista. Tämä johtuu Inarijärven altaan hyvin rikkonaisesta kallioperästä, jota mannerjäätikkö pystyi louhimaan voimakkaasti. Lohkareinen moreeniaines ilmenee rantakivikkoina ja suurena pinalohkareisuutena varsinkin kumpumoreenialueilla.

Kivikko on syntynyt pääasiallisesti roudan toiminnan seurauksena jääkauden jälkeen. Myös Juovâ-Njähijäávrášin järven rantavoimien toiminta on vaikuttanut hieman kivikon syntyyn. Kivikon synty on lisäksi voinut mahdollisesti alkaa jo silloin kun mannerjäätikkö oli vielä kohteen päällä. Tällöin varsinkin Lapin alueella yleisinä esiintyneet voimakkaat maanjäristykset aiheuttivat jäätikön alaisissa vesipatjoissa purkauksia, jotka saattoivat myös huuhtoa hienoaainesta pois moreenista (Sutinen et al. 2009).

Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu vain lähietäisyydeltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä ympäröivää metsää. Moreenikummut näkyvät kohtalaisesti. Kivikko on laaja ja selkeä. Kivien ja lohcareiden suuri koko lisää kivikon vaikuttavuutta. Järvi luo lisämaustetta sisäiseen maisemaan. Kivikon tekee poikkeukselliseksi se, että se reunustaa koko järveä.

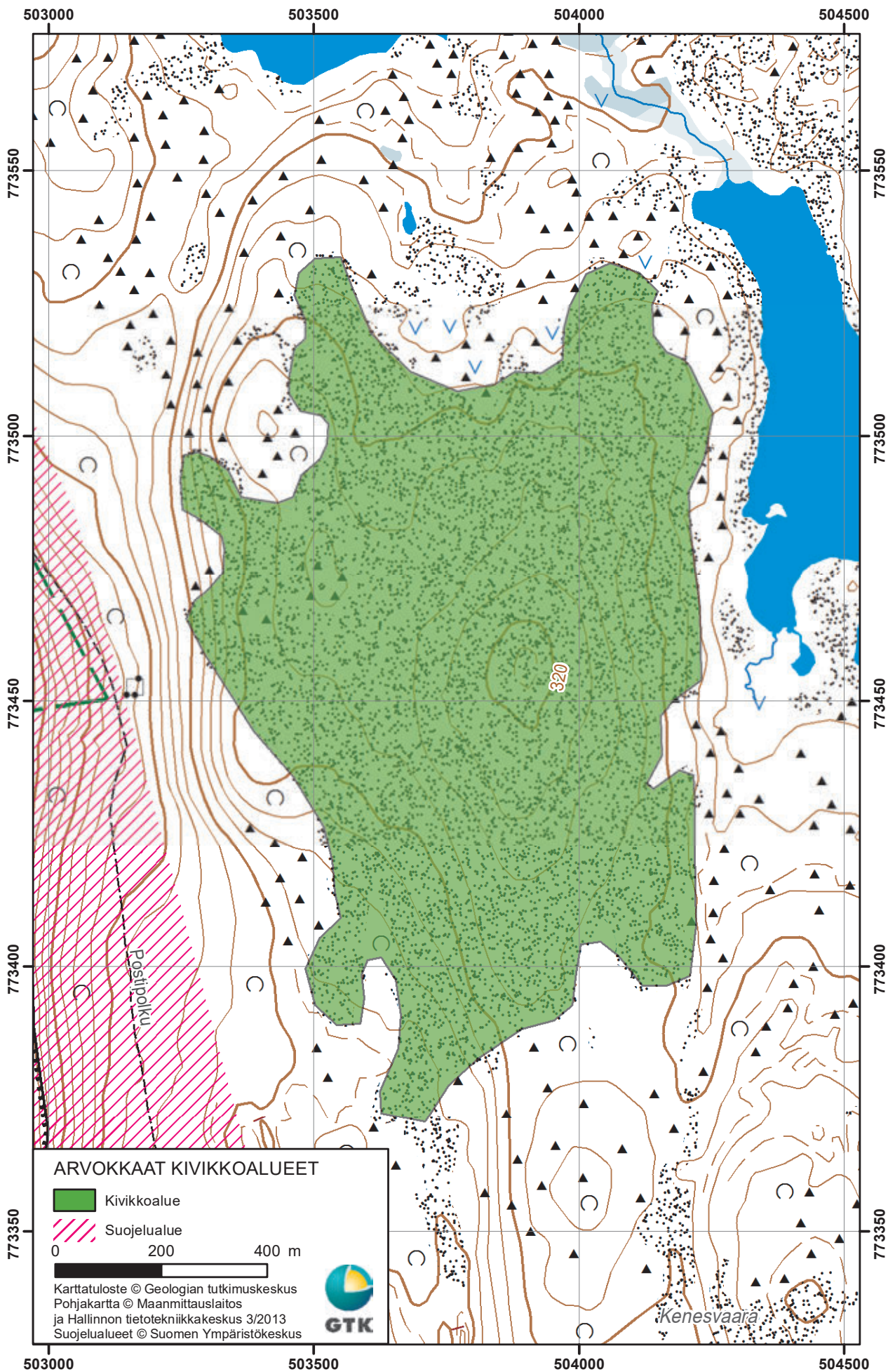
Kirjallisuus:

Sutinen, R., Piekkari, M. & Middleton, M. 2009. Glacial geomorphology in Utsjoki, Finnish Lapland proposes Younger Dryas fault-instability. *Global and Planetary Change* 69. 16-28.



KIVI-19-179 Juova Njähijaavrasin kivikko. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-180 Kenesvaara



KENESVAARA

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-180

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 323 m mpy.

Pinta-ala: 102,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 43 m

X5112A3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kevon tutkimusaseman itäpuolella, noin 20 kilometriä Utsjoen keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on erittäin laaja ja sen maisemallinen arvo on korkea.

Geologia

Kohde on hyvin laaja, mutta heikosti kehittynyt rakkakivikko. Osa kiviaineksesta on moreenin pintakivikkoa. Rajauksen sisällä on paljon moreenipeitteisiä kohtia. Samoin kallioiden määrä on suuri varsinkin lakiosissa. Kivitiheys vaihtelee 40 ja 100 %:n välillä. Paras kivikkokohta on länsiosan rinteessä, jossa kivipeitto on aukoton. Pinnanmuoto on paikoin kynnyksellinen, johtuen kallion rakenteista. Rinteiden jyrkkyys vaihtelee tasaisesta lakiosasta, rinteiden 20 asteeseen.

Kivien koko on keskimäärin 0,4–0,8 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0 -2,0). Pyöristyneimmät kivet ovat huuhtoutunutta tai vyörynyttä moreenin pintakivikkoa. Kivet ovat paikoin lajittuneet pienikivisiin kohtiin vyörymisen yhteydessä tapahtuneen pirstoutumisen seurauksena. Kivilaji on paikallista kvartsi-maasälpägneissä, joka kuuluu laajaan granuliittikaareen (DigiKP200 2010).

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita siirtänyt ja niitä gradientin suunnassa alaspäin. Lisäksi suuri osa kivistä on kulkeutunut paikalle ilmeisesti myös moreenikuljetuksen tuloksena. Jääkauden loppuvaiheessa, Kenesvaaran ollessa nunatakkina ovat jäätikön reunan sulamisvedet huuhtoneet moreenikiviä esiin. Moreenikiviä on voinut nousta pintaan myös roudan työn tuloksena.

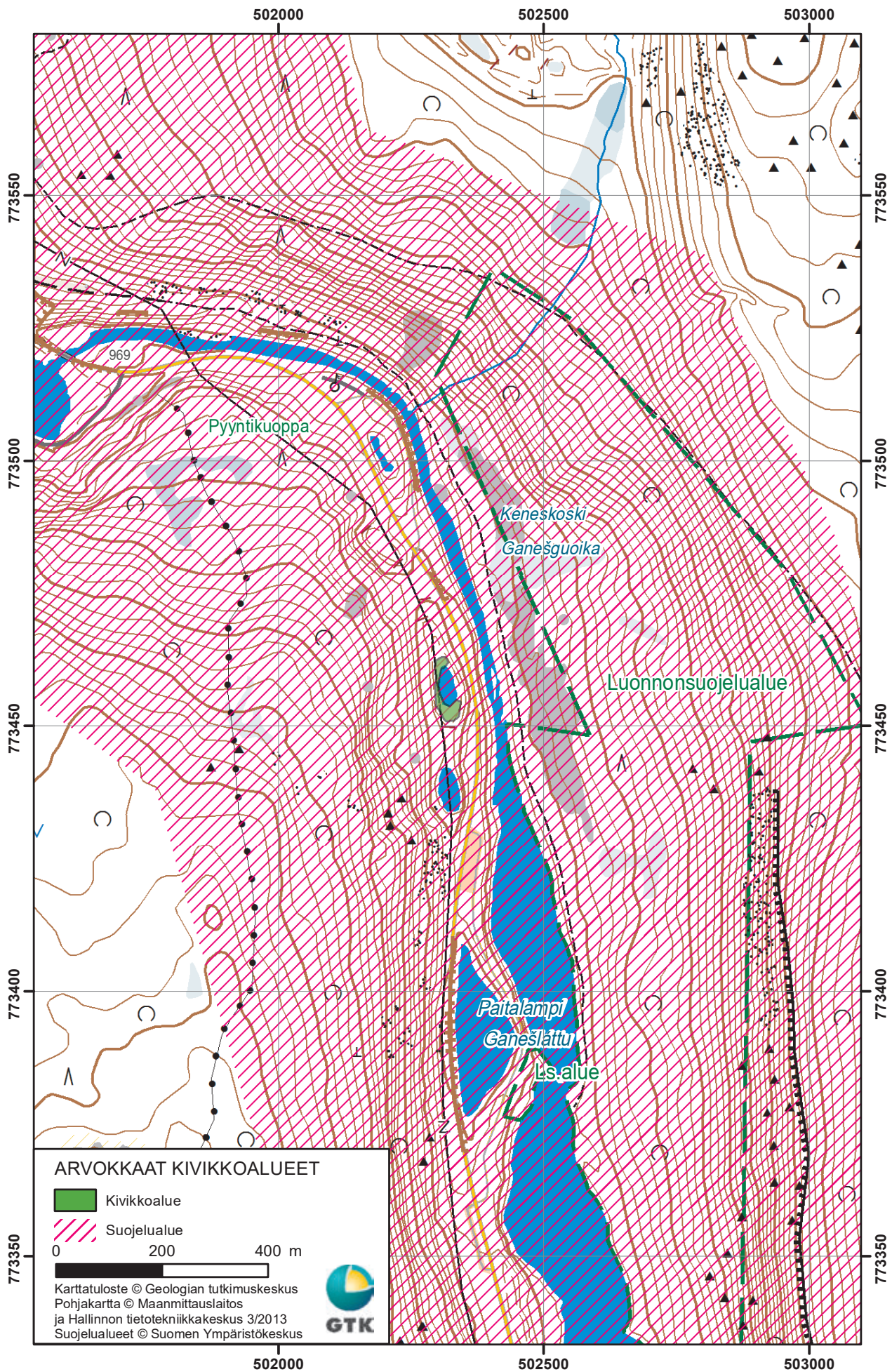
Maisema ja muut arvot

Kivikko ei hajanaisuutensa ja runsaan tunturikoivikon takia avaudu erityisen hyvin kauempaa. Lähinnä kohde näkyy jonkinlaisena värisävyvaihteluna Kenesvaaran alueella. Kohteelta länteen avautuu hieno maisema Utsjoen kanjoniin. Muissa suunnissa siintää kaukaisia tuntureita. Kivikko on hyvin laaja, mutta erittäin hajanainen. Myös runsas tunturikoivikko haittaa kivikon erottuvuutta. Kallionmuodoista johtuva aaltoileva pinta parantaa osaltaan sisäistä maisemaa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-181 Keneskosken länsipuolen kivikko



KENESKOSKEN LÄNSIPUOLEN KIVIKKO

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-181

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Kuviomaakivikko

Korkeus: 92 m mpy.

Pinta-ala: 0,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 1 m

X5112A3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-0,5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 5 kilometriä Kevon tutkimusasemalta eteläkaakkoon, noin 20 kilometriä Utsjoen keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Utsjoen arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120153).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on hyvin pieni, mutta syntyvalttaan harvinainen kuviomaakivikko.

Geologia

Kohde on kuviomaakivikko Utsjoen Keneskosken vieressä. Kohde sijoittuu muinaisuoman pohjalle, jossa on useita peräkkäisiä suppalampia. Kivikko muodostaa puolittaisen kehän toiseksi pohjoisimman lammen ympärille. Kohde koostuu useista halkaisijaltaan 0,5–3 metriä olevista kivikehästä. Kehät ovat muodoltaan lähinnä polygoneja tai lähes pyöreitä, ja ne ovat paikoin katkonaisia. Kivikehän sisällä on pientä kiveä sisältävää liejuista hiekkaa. Kohde lieenee keväisin kokonaan veden alla. Kohteen länsipuoli rajautuu jyrkkään moreenirinteeseen, jossa on kalliopaljastumia. Kohteen itäpuolella kulkee harjumuodostuma.

Kivien halkaisija on keskimäärin 0,2–0,6 metriä. Kivet ovat melko hyvin pyöristyneitä (4,0). Kivilaji on pääasiassa granuliittikaareen kuuluvaa kvartsi-maasälpägneissia (DigiKP200 2010), joka muodostaa hyvin laajan alueen kohteen ympärille. Seassa on myös joitakin kaukaa etelästä kulkeutuneita amfiboliitteja ja vulkaniitteja.

Jääkauden loppuvaiheessa Utsjoen laaksossa virtasi valtavat määrät sulamisvesiä jään alla. Sulamisvedet kuluttivat voimakkaasti laakson pohjaa. Kohde sijaitsee jäätikön sulamisvesien synnyttämän vanhan virtausuoman pohjalla. Myöhemmin kun sulamisvesien virtaus heikkeni, syntyivät Utsjoen laakson harjumuodostumat.

Kohteen kaltaiset kuviomaat ovat syntyneet jäätyneen maan halkeilun ja routalajittelun seurauksena. Kohde sijoittuu lammen reunalle, mikä on ollut kosteutensa takia otollinen paikka kuviomaan kehittymisen kannalta.

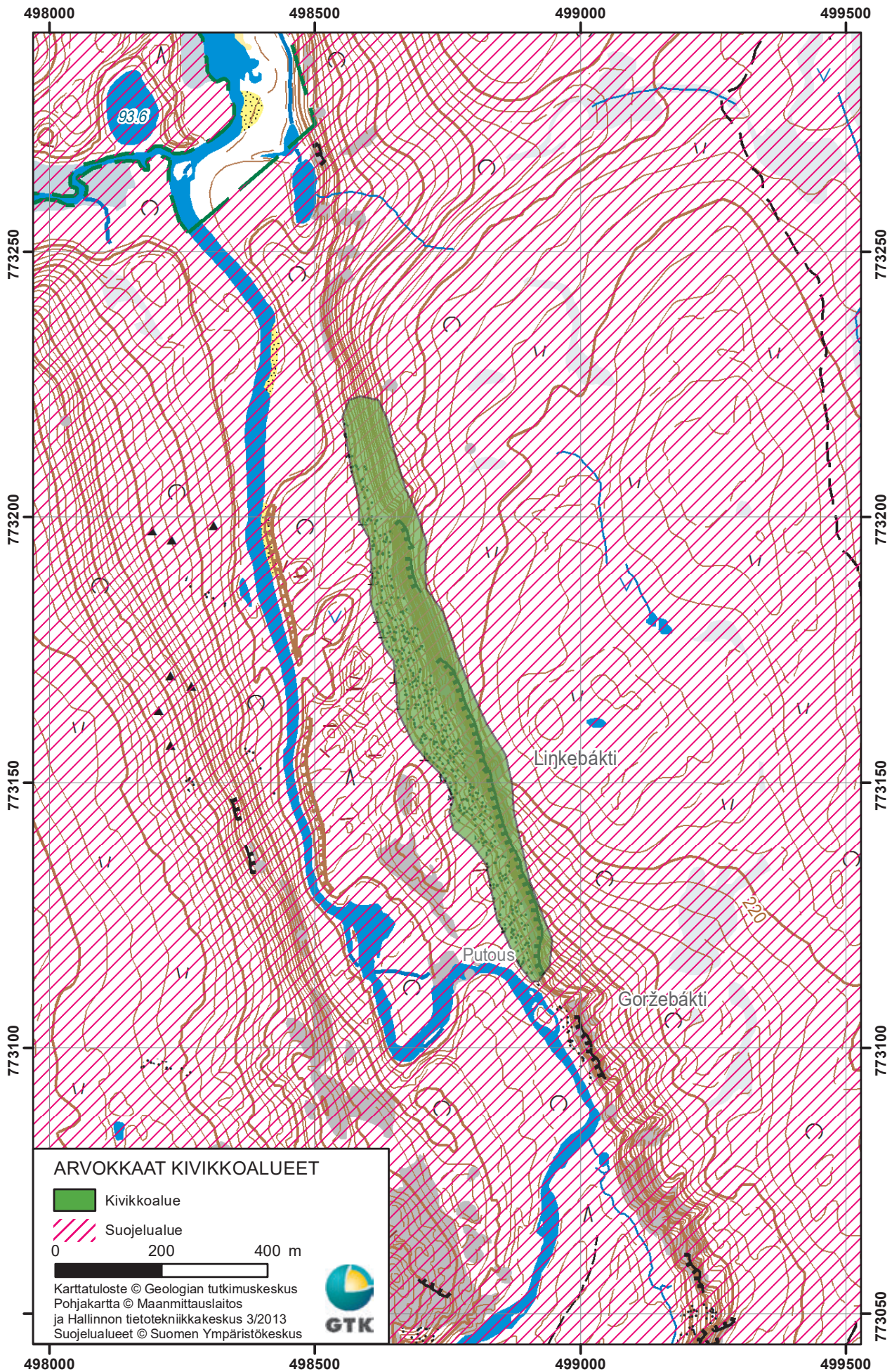
Maisema ja muut arvot

Kohde avautuu viereisen harjun reunalta ja myös länsipuolisen rinteiden alaosasta. Kohteelta näkyy viereinen harju ja länsipuolinen moreenirinne. Laajaa kaukomaisemaa ei ole. Kohde on kokonaiskooltaan pieni. Kuviot ovat varsin selkeitä, mutta ne voivat olla keväisin veden peittämiä. Kohde on syntyvalttaan harvinainen.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-182 Linkkapahta



LINKKAPAHTA

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-182

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Talus

Korkeus: 222 m mpy.

Pinta-ala: 11,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 116 m

X4333H4

Kerrostumismuodon korkeus: 5-40 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kevojoen kanjonissa, noin 24 kilometriä Utsjoen keskustasta etelään.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Kevon luonnonpuistoon ja Natura-alueelle (FI1302001).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja biologisesti erittäin edustava ja hyvin kehittynyt. Biologiset arvot perustuvat laajalti harvinaiseen ja uhanalaiseen kivikko-, kallio-, ja tunturilajistoon. Keskiravinteisista rotkolaaksoista Linkkapahta, osana Kevon kanjonia on lajistollisesti hyvin edustava. Kohde on myös maisemallisesti korkeatasoinen.

Geologia

Kohde on hieman yli kilometrin mittainen talusseinämä Kevon kanjonin itärinteellä. Kevon kanjonissa on lukuisia muitakin talusmuodostumia, mutta Linkkapahdan talus on niistä edustavin. Linkkapahdan talus on erittäin hyvin kehittynyt ja poikkeuksellisen laaja. Vastaavantasoisia taluksia löytyykin Suomesta vain lähinnä Käsivarren alueelta. Kohdekivikko muodostuu useista vierekkäisistä taluksista, joilla on selkeä alaspäin levenevää viuhkaa muistuttava muoto. Pinnan kuperuus on myös erittäin hyvin esillä. Kivet ovat asettuneet taluksille luonteenomaisesti niin, että pienimmät kivet ovat yläosissa ja suurimmat alhaalla. Joitakin suuria lohkaraita on kuitenkin jäänyt myös yläosiin. Talukset alkavat yleensä välittömästi kallioseinämien alta. Talusten yläosissa ja kallion rajassa kasvaa melko runsaasti vaivaiskoivua. Talusten korkeus on noin 30–50 metriä ja kallioseinämien korkeus noin 50–60 metriä. Talusten kaade on noin 30–40 astetta. Kallioseinämät ovat pääosin pystysuoria, mutta ylikaltevuutta on kuitenkin havaittavissa paikoitellen. Kallioseinämissä on selkeitä värisävyeroja. Myös kallion vino lohkorakenne näkyy selvästi. Talusten raja-alue on varsin terävä, joitakin yksittäisiä suuria lohkaraita on kuitenkin valunut kivikon alaosan ulkopuolelle.

Kivikoko vaihtelee suuresti. Keskimäärin kivien koko on 0,5–2,0 metriä. Alaosissa olevien suurimpien lohkaraitien halkaisija saattaa olla jopa kymmenen metriä. Kivet ja lohkaraitat ovat paikoitellen kuutiomaisia. Ne ovat pyöristymättömiä tai vierimisen seurauksena hieman pyöristyneitä. (1,0–1,5). Alaosan suurien lohkaraitien väliin jää paikoin laajojakin onkaloita. Lohkaraitissa on myös jonkin verran halkeamia. Kivilaji on paikallista kvartsi-maasälpägneissiä, joka kuuluu osana laajaan granuliittikaareen (DigiKP200 2010).

Kohteen alareuna on ollut heti jääkauden jälkeen veden peittämä. Tällöin osa Utsjokea ja Kevon kanjonia oli lyhytaikaisen vuonovaiheen vaikutuspiirissä.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kallioperästä kiviä ja lohkaraita, jotka ovat liikkuneet painovoiman ansiosta alaspäin. Samalla kivet ja lohkaraitat ovat voineet hieman pyöristyä. Gneissin kerroksellinen lohkorakenne on ollut myös suotuisa rapautumisen kannalta. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkaraitat voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen, vuonovaiheen aikana.

Biologia

Kevon kanjonin Linkkapahdan kalliot ja kivikot ovat kasvistollisesti erittäin arvokkaita ja valtakunnallisesti ainutlaatuisia. Kivikko-alueen padoilla ja osin kivikossa kasvaa monin kohdin mm. kalliokeuhkojäkäälää (VU) raidankeuhkojäkäälää (NT), napakinnassammalta (EN), tuoksualvejuurta (NT), kaljukiviyrttiä (NT), ketonoidanlukkoa (NT), pohjannoidanlukkoa (VU), isokynsimöä (VU), kalliosirkunjyvää (VU), lapinesikkoa

(EN), lapinleikkiä, pahtakeltoa (EN), pahtahanhikkia (NT), ruijanpahtahanhikkia (NT/RT) ja tunturivehnää (NT) (Hertta 2016). Kivikon reunoilla kasvaa runsaasti tunturikoivua ja vähäisemmin mäntyä. Koivuja on runsaasti myös kivikon ja kallion välissä.

Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy erinomaisesti kanjonin pohjalta, jossa kulkee vanha kalastajien polku. Kohde avautuneen myös hyvin kanjonin vastakkaiselta rinteeltä. Joelta kohde ei kuitenkaan avaudu. Mitä ylemmäs kivikkoa kiipeää, sitä paremmin Kevon kanjoni tulee esille. Turvallisuussyistä kivikolle ei kuitenkaan kannata kiivetä. Kivikon alaosasta Kevon kanjoni vastarinteineen avautuu vain kohtalaisesti. Sisäinen maisema on taluksen leveydestä ja korkeudesta johtuen hyvin vaikuttava. Myös korkea kallio väri vaihteluineen on erittäin näyttävä. Talusten viuhkamaiset ja kuperat muodot ovat edustavat.

Kevon retkeilyreitti kulkee kivikon yläpuolisella alueella. Kivikolle pääsy edellyttää kuitenkin melko vaikeakulkuisen ranta-alueen läpikulkemista. Kohde on luonnontilainen.

Kirjallisuus:

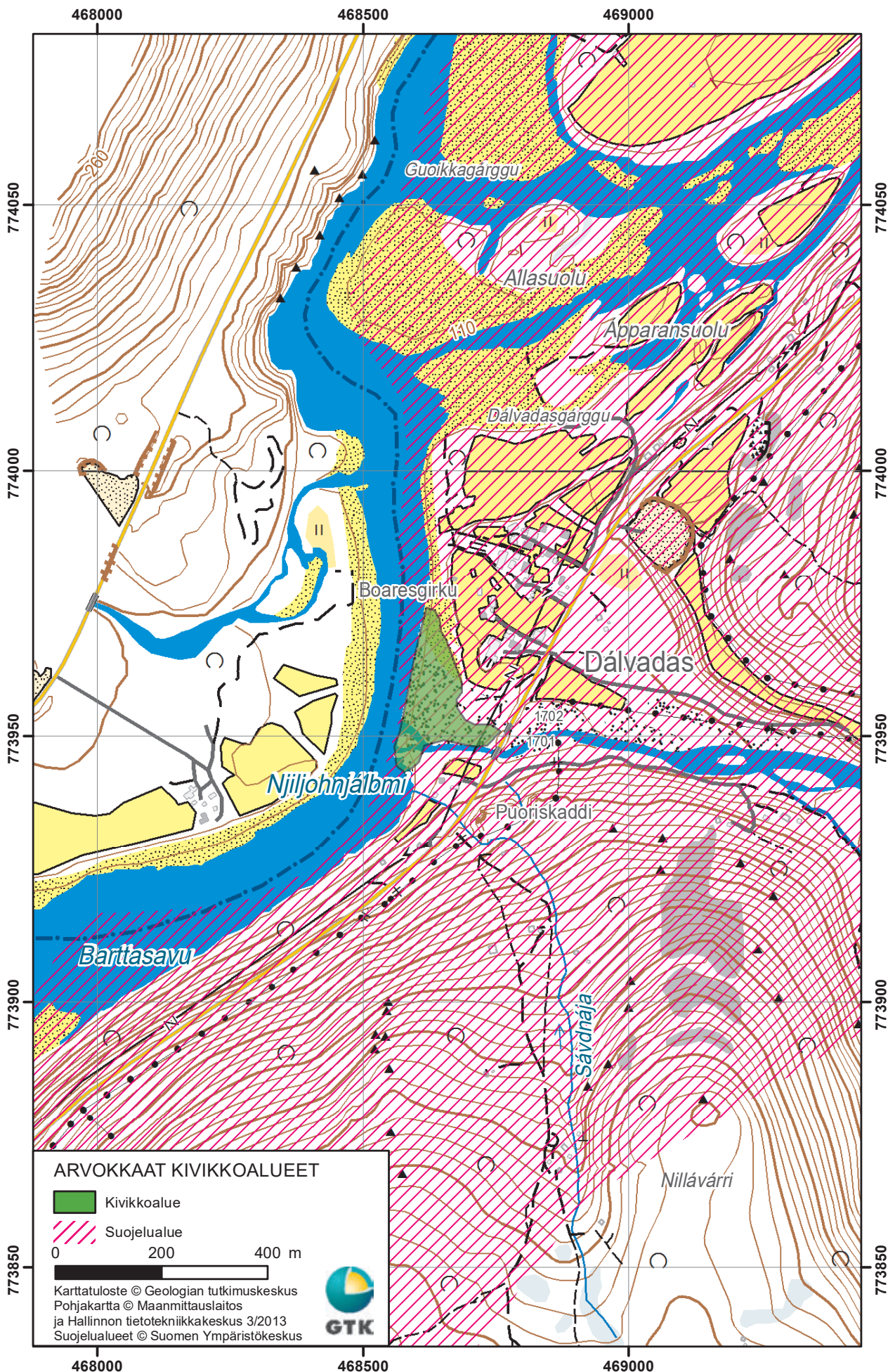
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.



KIVI-19-182 Linkkapahta. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-183 Dálvadas



DÁLVADAS

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-183

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 111 m mpy.

Pinta-ala: 2,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 2 m

X4332E4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tenon tien varressa, noin 36 kilometriä Utsjoen keskustasta länsi-lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Tenojoen laakson arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120152).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Se edustaa harvinaisia joenrantakivikoita. Kohde on maisemallisesti hyvin arvokas. Biologista arvoa nostaa monipuolinen joenrantakivikon kasvillisuus.

Geologia

Kohde on virtaavan veden synnyttämä kivikko, joka sijaitsee Tenojoen ja Nilijoen yhtymäkohdassa. Kohde on melko terävärainen ja se erottuu selkeästi. Se voi kuitenkin tulva-aikoina olla suurelta osin veden peittämä. Kivitiheys on pääosin 100 %. Pinnanmuodoissa on havaittavissa loivaa vallimaisuutta. Jokihaarojen välissä alueen eteläosassa on pieni saari, joka on myös kivikkoa ja se on otettu kohderajaukseen mukaan. Tenojoen lajittuneet kerrostumat ovat yleensä hiekkaa, joten kohteen pääosin kiveä raekooltaan oleva aines tekee siitä alueellisesti harvinaisen.

Kivien keskikoko on 0,1–0,3 metriä. Suurimmat kivet ovat halkaisijaltaan noin 0,6 metriä. Osa kohteesta on raekooltaan hiekkaa tai soraa. Kivet ovat hyvin pyöristyneitä (4,0–5,0). Kivilaji on pääasiassa granaatti- ja kordieriittipitoista gneissia (DigiKP200 2010). Seassa on myös tummempia kiviä, jotka lienevät kiillepitoisia dioritteja. Osassa kivissä on pieniä rapaumakuoppia. Kivet ovat kulkeutuneet lähinnä idästä, Nilijoen laakson suunnasta. Kulkeutumismatka on useita kilometrejä.

Kohde sijoittuu Tenojoen laaksoon, joka oli kohteen alueella lyhyen aikaa Jäämerestä ulottuneena vuonona heti jääkauden jälkeen.

Kohteen kivet ovat kulkeutuneet paikalleen jääkauden loppuvaiheiden sulamisvesivirtauksen yhteydessä. Nilijoen laaksoa pitkin virtasi jäätikön reuna-alueilta runsaasti sulamisvesiä, jotka kuljettivat ja pyöristivät kiviainesta. Aines kasaantui deltaksi nykyiselle paikalleen. Kohteella olevat hiekka- ja sora-ainekset ovat tulleet Tenojoen tulvien mukana myöhemmin. Kohteen pinnalla olevat vallimaiset muodot ovat syntyneet jäiden tai voimakkaiden aaltojen seurauksena.

Biologia

Kivet ovat käytännössä kasvittomia, ja lajisto on lähinnä kivien välissä soralla ja hiekalla muodostuen enimmäkseen putkilokasveista. Kauempana rannasta kivikko on kuivan niittyinen ja alaosa puhtaamman kivikkoinen. Aivan yläosa on jo täysin pensoittunut tai metsittynyt. Nilijoen rannalla kasvillisuus laskusuuta lukuun ottamatta yltää lähes jokivarteen kiinni. Alimmalla rannalla on harvakseltaan putkilokasveja, kuten haproa, tenonsuolaheinää, nurmitatarta, punanataa, pohjantähkiötä, syysmaitiaista, keltanoa, nurmilauhaa ja aivan yksittäinen rantavehna sekä muutamia kiiltopajuja.

Kuivempi yläranta on monilajisempi. Näillä kohdin kasvaa runsaasti mm. tenonajuruohoa, kissankäpälää (NT), kissankelloa, pohjansilmäruohoa, tunturikurjenhernettä, tunturihärkkiä, lampaannataa, pohjanrölliä, variksenmarja, kanervaa ja hieman vähemmän kultapiiskua, siankärsämöä, kurjenkanervaa sekä niukasti tähkäpiippoa, sykeröpiippoa ja kirjokortetta. Sammalista kasvaa runsaasti hietikkotierasammalta, jonka seassa on vähän karvakarhunsammalta. Jäkälä on hyvin niukasti, lähinnä joitakin torvijäkälä, tinajäkälä ja

tunturikermajäkälää. Pajuja on jo runsaahkosti kuten pohjanpajua, kiiltopajua, kangaspajua ja mustuvapajua. Osin harvapensainen kivikko rajautuu variksenmarja- ja juolukkakankaiseen tunturikoivikkoon, jossa on vähän katajaa. Puustoa on paikoin raivattu.

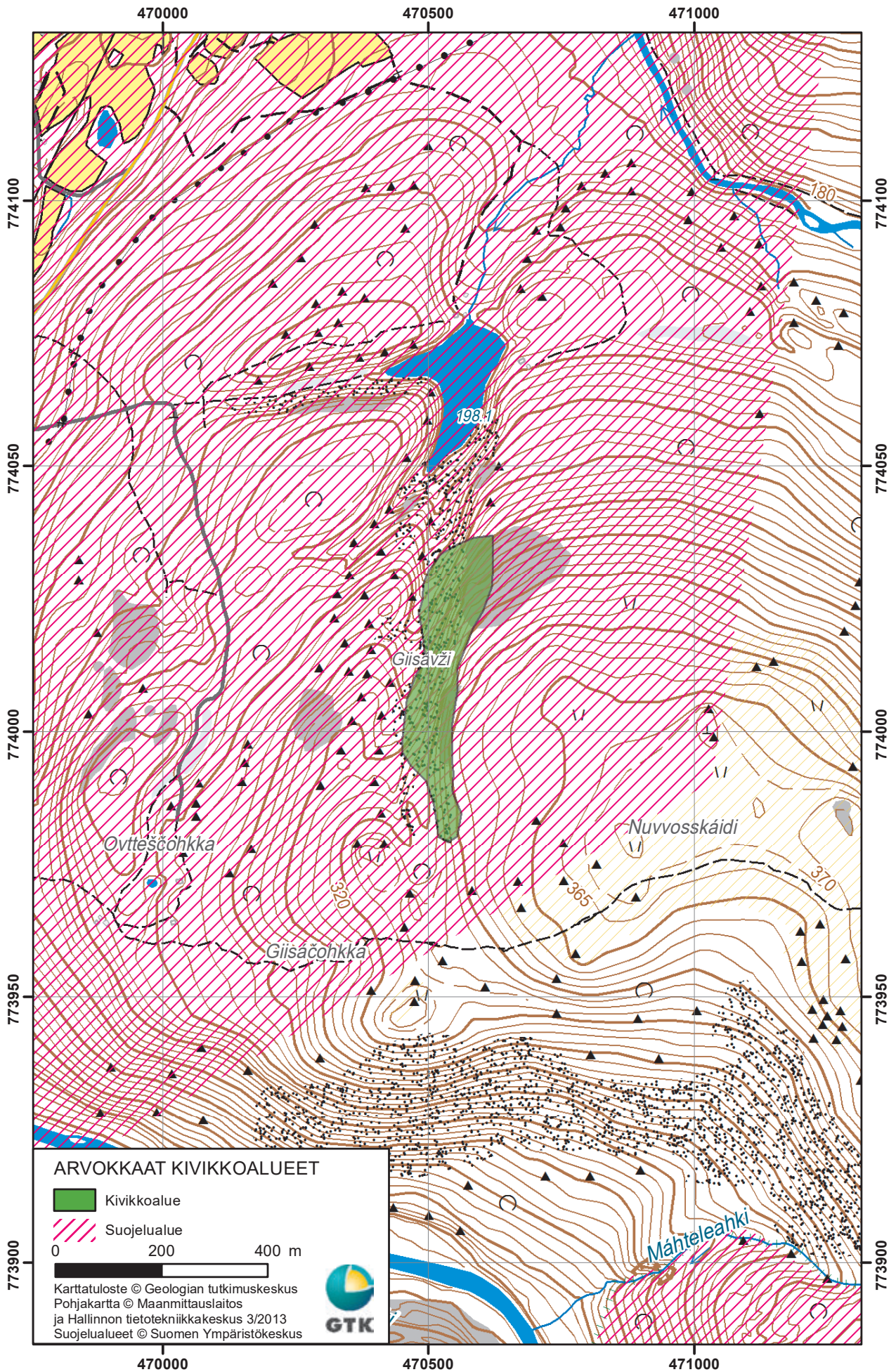
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu hyvin itäpuoleisilta rinteiltä. Kohde näkyy hyvin ennen kaikkea Tenon maantieltä, joka kulkee kohteen vierestä. Kohteelta avautuu hieno maisema Tenojokilaaksoon. Leveä joki hiekkasaarineen ja sitä ympäröivät vaarat näkyvät hyvin. Kaukaiset tunturit hahmottuvat melko heikosti. Kohteen rajautuminen jokeen parantaa sisäistä maisemaa. Kivikko itsessään on myös varsin selkeä ja erottuva.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-184 Giisávzi



GIISÁVZI

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-184

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 342 m mpy.

Pinta-ala: 4,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 102 m

X4332H1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tenojoen laakson alueella, noin 35 kilometriä Utsjoen keskustasta länsi-lounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Tenojoen laakson arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120152).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Se on talukseksi laaja. Maisemallisesti kohde on hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on melko laaja, mutta hajanaisesti kehittynyt talusmuodostuma Nuvvoskäidin länsirinteellä olevassa matalassa rotkossa. Pituutta vierekkäisten talusten kokonaisuudella on noin puoli kilometriä. Rotko viettää kohti pohjoista, jossa on pieni lampi. Lampea kohti mentäessä talukset muuttuvat epämääräisiksi, eikä niitä ole otettu rajaukseen mukaan. Vierekkäiset talusmuodostumat sijoittuvat rotkon itäpuolen rinteeseen. Kivet ovat vierineet rotkon pohjalle saakka. Kivikon ja yläpuolisten kallioiden väliin jää tunturikoivikkoinen moreenikaistale. Tunturikoivua kasvavia moreenikohtia on myös kivikon sisällä runsaasti. Kalliot ovat melko rikkonaisia ja hieman kynnyksellisesti kohoavia. Liuskeisuus on melko selkeä. Kallioiden korkeus vaihtelee 5 ja 20 metrin välillä. Talukset ulottuvat rotkon pohjalta noin 30 metrin korkeuteen saakka. Kivikerroksen paksuus lieene melko vaihteleva. Todennäköisesti paksuus on yleisesti melko ohut. Kivikon kaade on noin 30–35 astetta. Taluksissa ei ole selkeää viuhkamaista tai keilamaista muotoa. Myös kivikon raja on melko epäterävä.

Keskimäärin kivien halkaisija on 0,5–0,8 metriä. Alaosissa olevien suurimpien lohkareiden halkaisija on pari metriä. Kivet ja lohkareet ovat paikoitellen kuutiomaisia ja laattamaisia. Ne ovat pyöristymättömiä tai vierimisen seurauksena hieman pyöristyneitä. (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista granaatti- ja kordieriittipitoista gneissia (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu kallioperän ruhjeeseen, jonka suunta on lähes sama kuin viimeisen jäätiköitymisen aikainen jäätikön liikesuunta. Jäätikkö ja sen myöhemmät sulamisvedet ovat puhdistaneet ruhjeen paljaaksi.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena ruhjeeseen syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kallioperästä kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman ansiosta alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Gneissin kerroksellinen lohkorakenne on ollut myös suotuisa rapautumisen kannalta. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen.

Biologia

Kivikko on kokonaan puustoisten varpulaikkujen ja kivikon mosaiikkia. Kivien väleissä on kosteita koloja ja pieniä onkaloita. Läntisempi haara etenkin yläosasta on kangasmaisempi kuin itäisempi haara. Kivien kulmia kirjoo paikoin vahvasti kaarrekarve seuranaan pallokarve. Kivien sivut ovat tummien ja osin kellertävien karttajäkäliden vallitsemia. Kiviä läikittävät lisäksi ruosteiset nystyjäkälät. Tummissa karpeista runsain on mustaröyhelö ja hieman vaaleampaa kalliisokarvetta on muutamilla isoimmilla kivillä. Napajäkälillä kasvaa ryhmy-, risa-, kärsä- ja ripsinapajäkälää. Isoimpien kivien alusissa tai onkaloissa on kellertävää varjorikkijäkälää ja jauhejäkälää. Pensasmaisista jäkälästä kivien päällä on kohtalaisesti pikkukorallijäkälää, suppilotorvijäkälää ja niukasti pikkuokajäkälää sekä tinajäkälää. Kivien päällä, mutta enemmän jo kivien väleissä kasvaa runsainten poronjäkälää, louhikkotorvijäkälää, pohjantorvijäkälää ja lapalumijäkälää.

Sammalista runsaimpia ovat kivitierasammal, louhisammal ja kalliokarstasammal sekä kangasmaisissa väleissä metsäsammalet ja karhunsammalet. Giisajävrin rantakivikossa on lisäksi kalliotierasammalta ja kivien päällä tummaluppoa.

Kivien välisiä kankaita laikuttavat variksenmarja- ja paikoin myös puolukka-, mustikka-, juolukka- ja kurjenkanervavarvikot. Näiden väleissä kasvaa jonkin verran tunturivihvilää ja kivikon yläosassa sielikköä ja riekonmarjaa. Lieoista kivikkokankailla on muutamien kohdin pohjankeltaliekoa, tunturikeltaliekoa, pohjankatinliekoa, pohjanriidenliekoa ja kivillä pohjanketunliekoa. Kankaiden puusto on aika puhdasta tunturikoivikkoa. Sekapensaana kasvaa lähinnä kangaspajua. Läntisemmän kivikkohaaran yläosassa on keskiravinteinen lähde (OIMeLä). Sen halkaisija on noin 3 m ja laskupuro on vain pari metriä pitkä. Lähdettä vallitsee hetesirppisammal, punasirppisammal ja lehväsammalet.

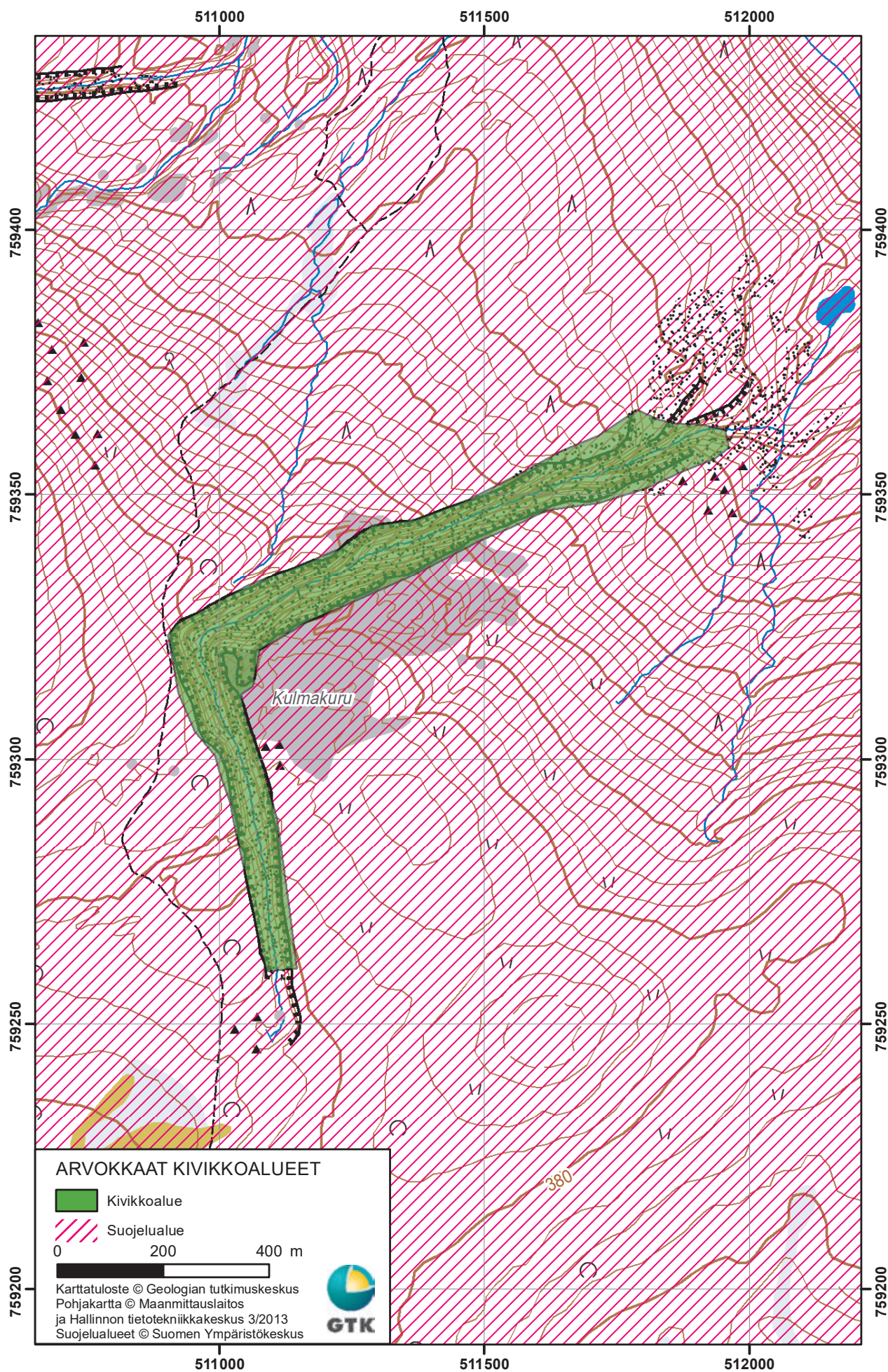
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy kohtalaisesti pohjoispuolisen lammen ympäristöstä. Muutoin se näkyy lähinnä rotkon reunoilta. Kivikolta avautuvat rotkon reunat, joista itäpuolinen reuna kohoaa kallioineen melko korkealle. Pohjoiseen, eli lammen suuntaan avautuu hyvin vaikuttava maisema, jossa vesielementtinä lammen lisäksi on meandroiva Tenojoki. Kauempana siintävät Norjan puolen suurtunturit hyvin näyttävinä. Talus on melko laaja, mutta hyvin hajanainen. Myöskään kalliot eivät ole kovin edustavia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-185 Kulmakuru



KULMAKURU

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-185

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 390 m mpy.

Pinta-ala: 16,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 132 m

V5212C4

Kerrostumismuodon korkeus: 5-30 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 6 kilometriä Saariselän hiihtokeskuksesta länsi-luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Hammastunturin erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300203).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti ja biologisesti edustava. Kulmakuru on varsin erikoinen rotko. Kivikko ja kuru ovat maisemallisesti hyvin arvokkaita.

Geologia

Kohde on vierekkäisistä taluksista muodostuva kivikkomuodostuma Saariselän länsipuolella sijaitsevassa suorakulman muotoisessa Kulmakurussa. Talukset ovat vaihtelevan suuruisia. Näyttävimmät talusosat ovat Kulmakurun pidemmän rotkohaaran länsipäässä, lähellä kulmaa. Tällä alueella myös kuru on syvimmillään. Talukset pienenevät kurun päitä kohti mentäessä. Taluksia on molemmin puolin kurun reunoja. Parhaimmat muodot ovat kuitenkin kurun eteläseinämissä. Myös kurun pohjalla on vaihtelevan paksuinen kivikerros. Talukset ovat pääosin hieman hahmotonta talusrintamaa, mutta muutama muoto on selkeästi viuhkamainen ja pinnaltaan kupera. Kivitiheys on 100 % ja kivikon lähtö kallioista terävarajainen. Talusten korkeus on noin 10–40 metriä ja yllä olevan kallioseinämän korkeus 10–30 metriä. Talusten kaade on 35–40 astetta. Kalliot ovat lähinnä pystysuoria. Kallion pinnassa on väri vaihtelua ja vino lohkorakenne näkyy paikoin selkeästi.

Kurun suulla on kurusta irronnutta ainesta, jonka jäätikön sulamisvedet ovat kuljettaneet paikalleen. Tämän kamesmaisen pinnanmuodon omaavan purkausmuodostuman pintakivisyys ei kuitenkaan aivan riitä, jotta se voitaisiin ottaa mukaan kohderajaukseen.

Kivien koko vaihtelee muodostuman eri osissa suuresti. Osassa taluksia kivikoko voi olla noin 0,5–0,8 metriä, mutta viereisen talusosan kivet voivatkin olla keskikooltaan noin 1–2 metriä. Vaihtelu johtunee kallion kerrosrakenteen paksuuden ja rakotihedden vaihtelusta. Suurimpien lohkaraiden koko on 4–5 metriä ja ne sijoittuvat lähinnä talusten alaosiin. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista granaattipitoista kvartsi-maasälpägneissiä (Johansson et. Al. 2000), joka kuuluu osana laajaan granuliittikaareen. Kivistä voidaan erottaa helposti tummanpunaisia granaattirakeita.

Kohde sijoittuu kallioperän ruhjeiden yhtymäkohtaan. Jäätikön sulamisvedet ovat puhdistaneet ruhjeet paljaaksi. Jäljelle on jäänyt erikoinen, lähes suoran kulman tekevä rotkolaakso.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena ruhjekohtiin syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kallioperästä kiviä ja lohkaraita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkaraitat ovat voineet hieman pyöristyä. Gneissin kerroksellinen lohkorakennearakilu on ollut myös suotuisa rapautumisen kannalta. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkaraitat voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen.

Biologia

Koillishaaran länsiosa on kivikkoisempi kuin itäosa. Länsiosassa on kivisiä vyörykiiloja enemmän kuin idässä ja varpumaiset rinteet jäävät kurun yläosiin. Idässä varpurinteet vaihtelevat kivikkorinteiden kanssa yltäen lähes pohjalle saakka. Jyrkänteet pistävät rinteistä lähinnä nokkamaisesti lyhyinä jaksoina. Länsiosassa jyrkänteet reunustavat kurua paikoin pahtamaisesti. Tuoreita rapautuspintoja on havaittavissa harvakseltaan. Kivien alla virtaa piilopuro, mutta sitä ei ole havaittavissa kuin aivan kulmassa äänen perusteella. Gneissin

vaikutus näkyy positiivisesti kasvilajistossa.

Kurun rapautuva kivikko on hyvin monilajinen. Paikoin, etenkin isoimpien kivien kulmia kirjoo kaarrekarve, mutta suurimmaksi osaksi kivet ovat tummien karttajäkälien ja muiden rupijäkälien vallitsemia. Kellertäviä karttajäkälää on huomattavasti vähemmän. Tummia kiviä läikittävät suhteellisen tiheästi myös oranssiset nystyjäkälät. Napajäkälästä on runsainten ryhmynapajäkälää seuranaan kärsä- ja risanapajäkälää. Pensasmaiset jäkälät kasvavat enimmäkseen kivien koloissa, joista runsaimpia pallero-, sysiporonjäkälä, louhikko-, tähtitorvijäkälä, isohirvenjäkälä ja lapalumijäkälä. Vähemmän kasvaa mm. tunturihirvenjäkälää ja pikkukorallijäkälää. Jäkälät ovat suhteellisen hyvässä kunnossa poroille vaikeakulkuisen maaston takia. Tinajäkälää kasvaa aika harvassa. Sammalista kosteilla kivillä on runsaasti kalliokarstasammalta ja enimmäkseen kiviväleissä louhisammalta, kivitierasammalta, kalliotierasammalta ja isokorallisammalta. Paikoin kurun pohjalla, isoimpien kivien onkaloissa on hyvin kylmiä kasvupaikkoja, joissa kasvaa mm. kalliokielisammalta. Kivillä kasvaa paikoin myös lampaannataa, tunturivihvilää ja harvaksestaan ketunliekoa. Aivan Kulmakurun kulmassa itärinteestä valuu noro suoraan rinteestä. Tällä kohden on kiiltopajukkoa, metsäälvejuurta, korpi-imarretta ja ruohoja kuten metsätähteä, maitohorsmaa ja heinistä korpikastikkaa.

Jyrkännteillä on aika samanlaista lajistoa kuin kivikossa. Lisäksi kalliolla kasvaa mm. torasammalia, kivisammalia, töppösammalta, nahkanapajäkälää ja eräällä rapautuvalla ylikaltevalla pinnalla harvinaista rikkikuoppajäkälää sekä keltajäkälää. Kalliopahdoilla on aivan yksittäin metsäimarretta ja jyrkänteen otsilla riekonmarjaa, tunturiliekoa sekä sielikköä.

Rinteiden kangasmaiset varvikot ovat variksenmarja- ja puolukkavaltaisia. Niillä kasvaa myös runsaasti mustikkaa, juolukkaa, kurjenkanervaa ja soramaisissa kohdissa sianpuolukkaa. Paikoin on myös vaivaiskoivulaikkuja. Ylärinteessä puusto on mäntyvaltaista ja alarinteessä pensamaista koivua. Siellä täällä kasvaa myös pihlajaa, katajaa ja yksittäisiä haapaklooneja. Kurua reunustavalla kalliolla on harvaa kalliomännikköä sekä koivupensaita. Muilla kohdin kurua reunustavat varttuneet, erirakenteiset männiköt.

Maisema ja muut arvot

Kohde avautuu melko hyvin kurun suulta, koillisesta. Muutoin se näkyy lähinnä rotkon reunoilta. Varsinaiselta kivikolta avautuu rotkon kallioiset reunat. Jonkinlainen metsäinen kaukomaisema avautuu koilliseen päin katsottuna. Kohteen yläreunoilta, kallioiden lakiosista avautuu hieno ja laaja vaaramaisema laajalle. Talusmuodostumat kattavat koko kurun alueen. Kuru on erikoinen ja myös kallioseinämät ovat melko näyttäviä. Kohde on luonnontilainen. Retkeily- ja hiihtoreitti kulkee lähistöllä.

Kirjallisuus:

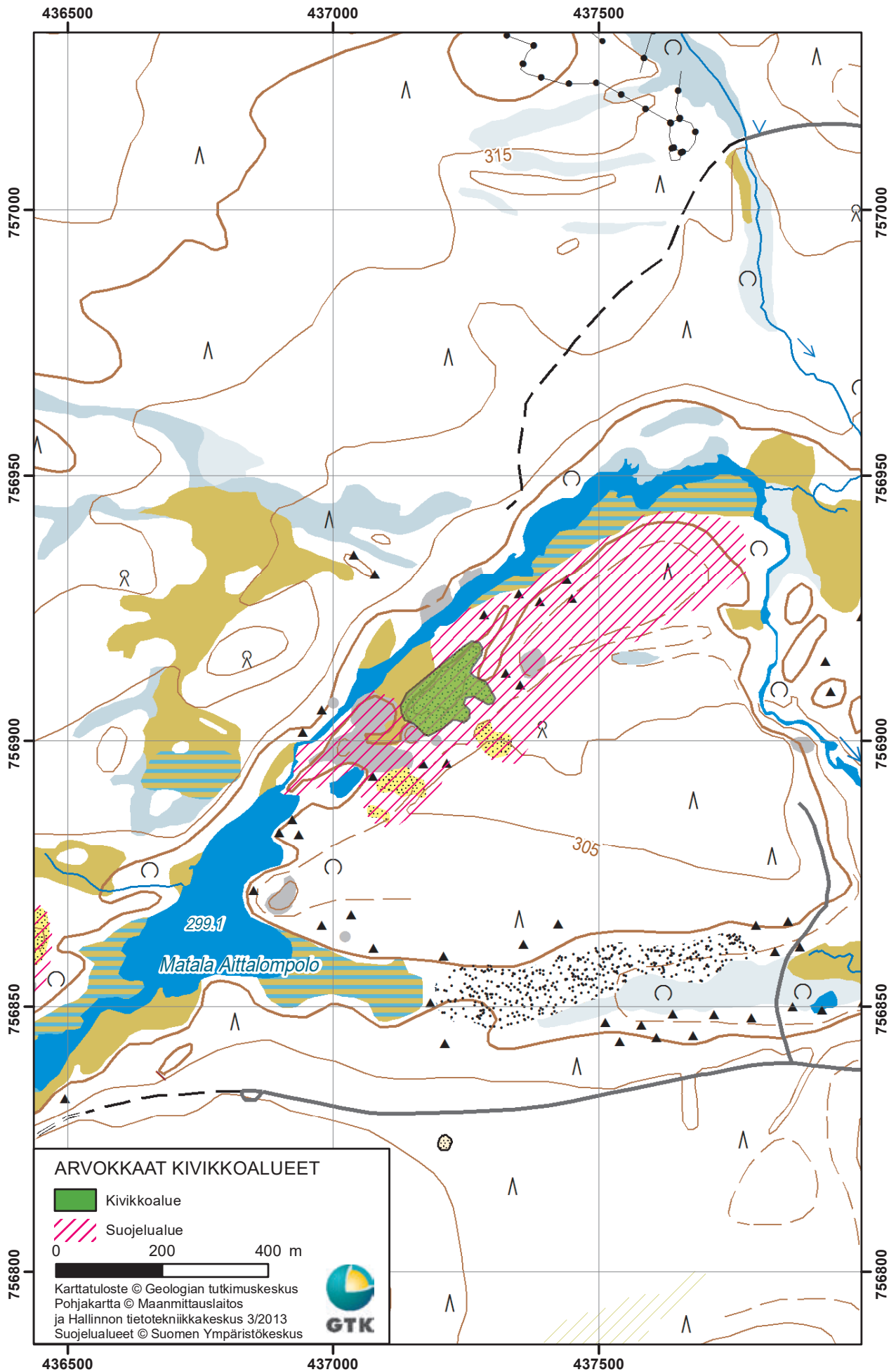


KIVI-19-185a Kulmakuru päältä. Kuva: J. Teeriaho, SYKE.



KIVI-19-185b Kulmakuru pohjalta. Kuva: J. Teeriaho, SYKE.

KIVI-19-186 Matala-Aittalompolon kivikko



MATALA-AITTALOMPOLON KIVIKKO

Kittilä

Tietokantatunnus: KIVI-19-186

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 303 m mpy.

Pinta-ala: 1,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

V4324C4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Matala-Aittalompolon pohjoispuolella, noin 67 kilometriä Kittilän keskustasta pohjois-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja biologisesti edustava. Biologiset arvot perustuvat harvinaiseen serpentiniilajistoa edustavaan ultraemäksiseen kivikkoon.

Geologia

Kohde on rakkakivikko, jonka sisällä on pieniä, rapautuvia kalliopaljastumia. Kohteen reunoilla on laajempia kallioalueita. Kohde on melko heikosti kehittynyt. Kohteen raekoko on puoleksi soraa. Kalliopaljastumien läheisyydessä on suurikokoisempaa kiviainesta. Kivikon ja soran yhteispeittävyys on 70–100 %. Kohde on tasamaata, josta kohoaa pieniä kallionnoksia. Kohteen länsireuna putoaa jyrkästi suoalueeseen. Tällä alueella kohteen rajausta on terävä, mutta muutoin se on melko epäselvä.

Raekoko on keskimäärin 3–10 senttiä. Kalliopaljastumien lähellä kivien koko on 0,3–0,6 metriä. Kohteen tekee erikoiseksi serpentiniittiä oleva kivilaji. Serpentiniitti rapautuu yleensä nopeasti, joten kohteen kaltaisia kivikoita/soraikoita on harvassa (Kontula et al. 2008). Serpentiniitin sisältämästä magnesium-pitoisesta oliviinimineraalista aiheutuu myös alueen vaaleanruskea väri. Serpentiniitin lisäksi osa paljastumista on graniittia ja granodioriittia. Aivan rajauksen reunoilla on myös vulkaniittipaljastumia. Serpentiniitti on kuitenkin kivikon/soraikon selkeä pääkivilaji. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5).

Kivikko on syntynyt pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita. Serpentiniittiä olevat kivet ovat ajan saatossa rapautuneet pieneksi silpuksi. Rapautuminen jatkuu samanlaisena edelleenkin.

Biologia

Kohteen kivikkoa ei ole erikseen inventoitu. Kuvaus perustuu kallioalueinventointiin (Kallio-tietokanta 2017). Kallioalueen avokallioilla, kivikoissa ja soraikoissa tavataan valtakunnallisesti harvinaista serpentiinivaikutteista kasvillisuutta, joka on tällä kohteella edustavaa ja varsin monipuolista. Serpentiinialustaa ilmentävistä lajeista alueella kasvaa serpentiinipikkutervakkoa (NT/RT), tunturihärkkiä (NT/RT) sekä lapinnätä (NT/RT) (Hertta 2016). Laajahkon alueen erillisiä serpentiinikasvupaikkoja on luonnehtinut Eeronheimo (2003). Alueella on avoimia ja harvapuustoisia serpentiinisoraikoita, jotka ovat osin kasvittomia ja osin varpukasvillisuuden peittämiä tai ketomaisen heinäisiä. Yllä mainittujen serpentiinilajien lisäksi soraikoiden luonnehtijalajeja ovat viherraunioinen, lampaannata ja kissankäpälä (NT). Ainakin järven länsipuolella serpentiinisoraikossa on myös kausikosteita painanteita, joilla lapinnätä viihtyy suurina tuppaina. Soraikoiden pohjakerroksessa voi kasvaa kynsi- ja karhunsammalia sekä poronjäkälää, joka on kuitenkin pääosin syöty matalaksi. Kalliokasvillisuus on kivilajivaihtelun ansiosta melko monipuolista, vaikka jyrkänteet puuttuvat. Alueen keskivaiheilla, matalalla emäksisellä tai ultraemäksisellä kalliolla kasvaa mm. kalkkikiertosammalta, kalkkikarvasammalta, paasisammalta, hohtovarstasammalta, viherraunioista, kissankäpälää ja mähkää. Paikoin ultraemäksisestä kalliosta lohkoutuneet rakat ovat aivan sammaleettomia. Alueen niukan puuston muodostavat vain muutama mänty ja pienemmät koivut. Pensaana kasvaa jonkin verran matalaa katajikkua. Soraikoilla kasvaa laikuittain variksenmarjaa, lampaannataa, viherraunioista ja soraikon reunamilla myös kanervaa.

Maisema ja muut arvot

Kohde avautuu erikoisena vaaleanruskeana alueena noin kahdensadan metrin päästä. Kohteen ympäristössä näkyy kalliopaljastumia ja länsipuolella rehevä suo. Ympäristö on harvennushakattu, mutta laajempaa kaukomaisemaa ei ole. Kivikon väri tekee siitä erikoisen. Varsinkin suolta päin katsottuna kivikko on pienestä koostaan huolimatta melko näyttävä.

Kirjallisuus:

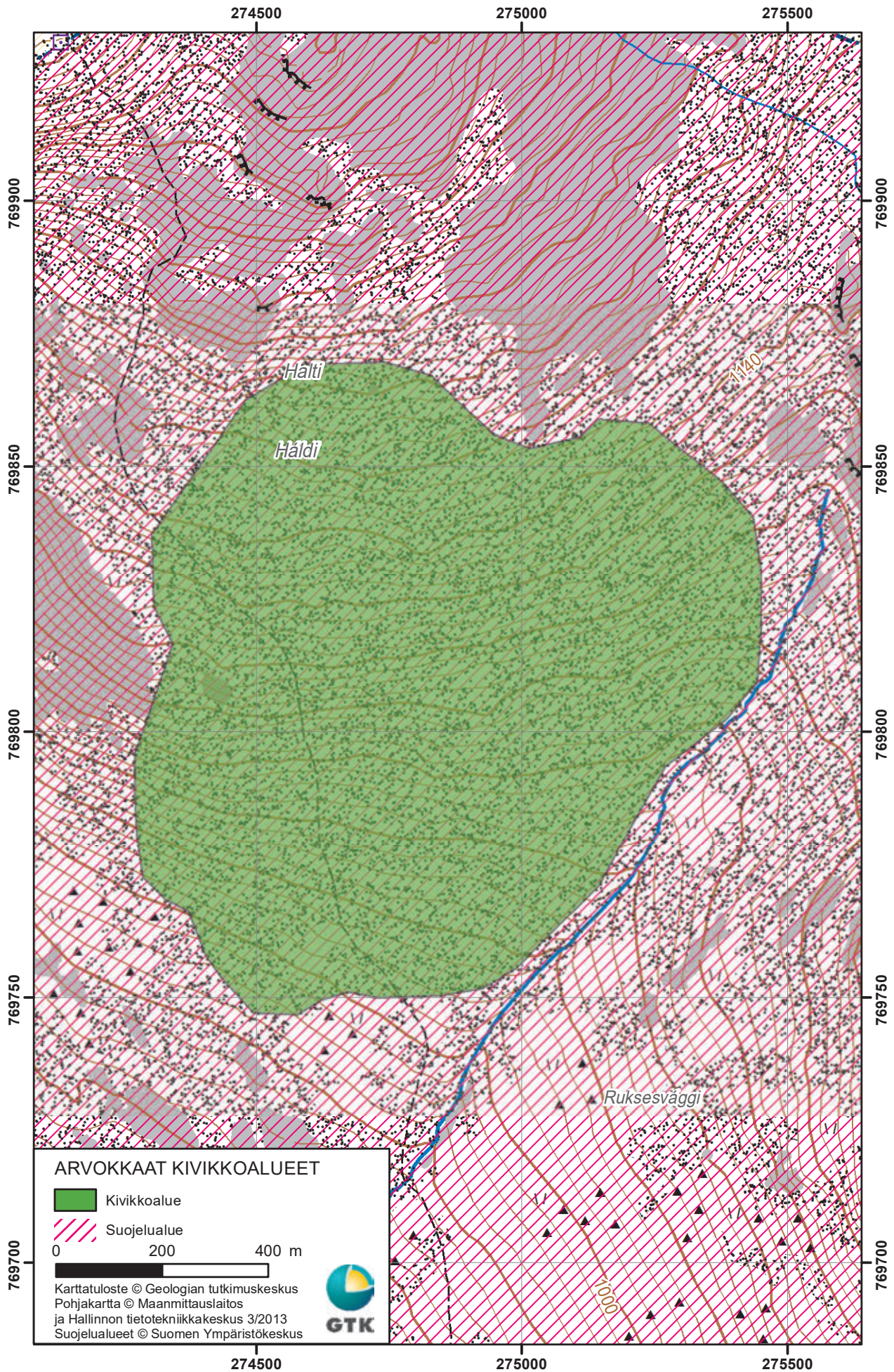
Eeronheimo, H. 2003. Kittilän ja Matala Aittalompolon serpentiinialuiden inventointi ja rajausehdotukset. Metsähallitus, Perä-Pohjolan luontopalvelut, Rovaniemi 17.2.2003. 21 s.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kallio-tietokanta 2017. Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet (Kallio-tietokanta). Suomen ympäristökeskukset ylläpitämä tietokanta. Helsinki

Kontula, T., Teeriaho, J., Alapassi, M., Halonen, P., Husa, J., Jäkäläniemi, A., Parnela, A., Pykälä, J., Sipilä, P. & Syrjänen, K. 2008. Kalliot ja Kivikot. Julk. raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus - Osa II: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008.

KIVI-19-187 Haltitunturi



HALTITUNTURI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-187

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 1190 m mpy.

Pinta-ala: 107,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 205 m

W3441E1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Suomen korkeimman tunturin, Haltin etelärinteellä

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava. Maisemallisesti kohde on erittäin arvokas. Biologista arvoa nostaa serpentiinikasvillisuus.

Geologia

Kohde on Haltille sijoittuva, hyvin laaja rakkakivikko, jonka sisällä on muutamia, rapautuvia kalliopaljastumia. Kohteen reunoilla on laajempia kallioalueita. Kohde on keskinkertaisesti kehittynyt. Varsinkin kivikon alaosan raja-
aus on epäselvä. Kivikko vaikuttaa melko ohuelta ja moreenimaa pilkistää kivien seasta monin paikoin esiin. Kivikon väri on alaosaan ruosteenruskea, joka tekee Haltin alarinteestä poikkeavan näköisen muuhun ympäristöön verrattuna. Rinteen jyrkkyys on keskimäärin 15 astetta. Rinteessä on hieman harjannemaista pintaa, mikä johtunee kallioperän rakenteista.

Kivien koko on keskimäärin 0,2–0,4 metriä. Myös raekooltaan lähinnä soraa olevia alueita esiintyy paikoittain. Kivien pyöristyneisyys vaihtelee heikosti pyöristyneistä selkeästi pyöristyneisiin (1,5–4,0). Kivikon ruosteenruskea alaosa on duniittia, jolle ominaisvärin antaa magnesium-rikas oliviini (Lehtovaara 1995). Yläosa kivikosta on tummanharmaata oliviini-gabbroa. Tämä kivilaji ei kuitenkaan muutu rapautumispinnaltaan ruskeaksi kuten alapuolinen duniitti.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkkareita, jotka ovat ajan saatossa vyöryneet rinnettä alaspäin, pyöristyneen samalla hieman. Kivien paikoin suuri pyöristyneisyys viittaa osan kivistä tulleen paikalle jäätikön moreenikuljetuksen seurauksena. Myös moreenikivet ovat vyöryneet rinnettä alaspäin sekoittuen samalla rakkakivien kanssa.

Biologia

Ultraemäksisen kivilajin takia alueen kasvillisuus on niukkaa ja erikoistunutta. Tyypillisiä kasveja alueella ovat mm. tunturihärkki, lumihaarikko (NT) ja tunturikohokki (Virtanen & Väre 1990).

Maisema ja muut arvot

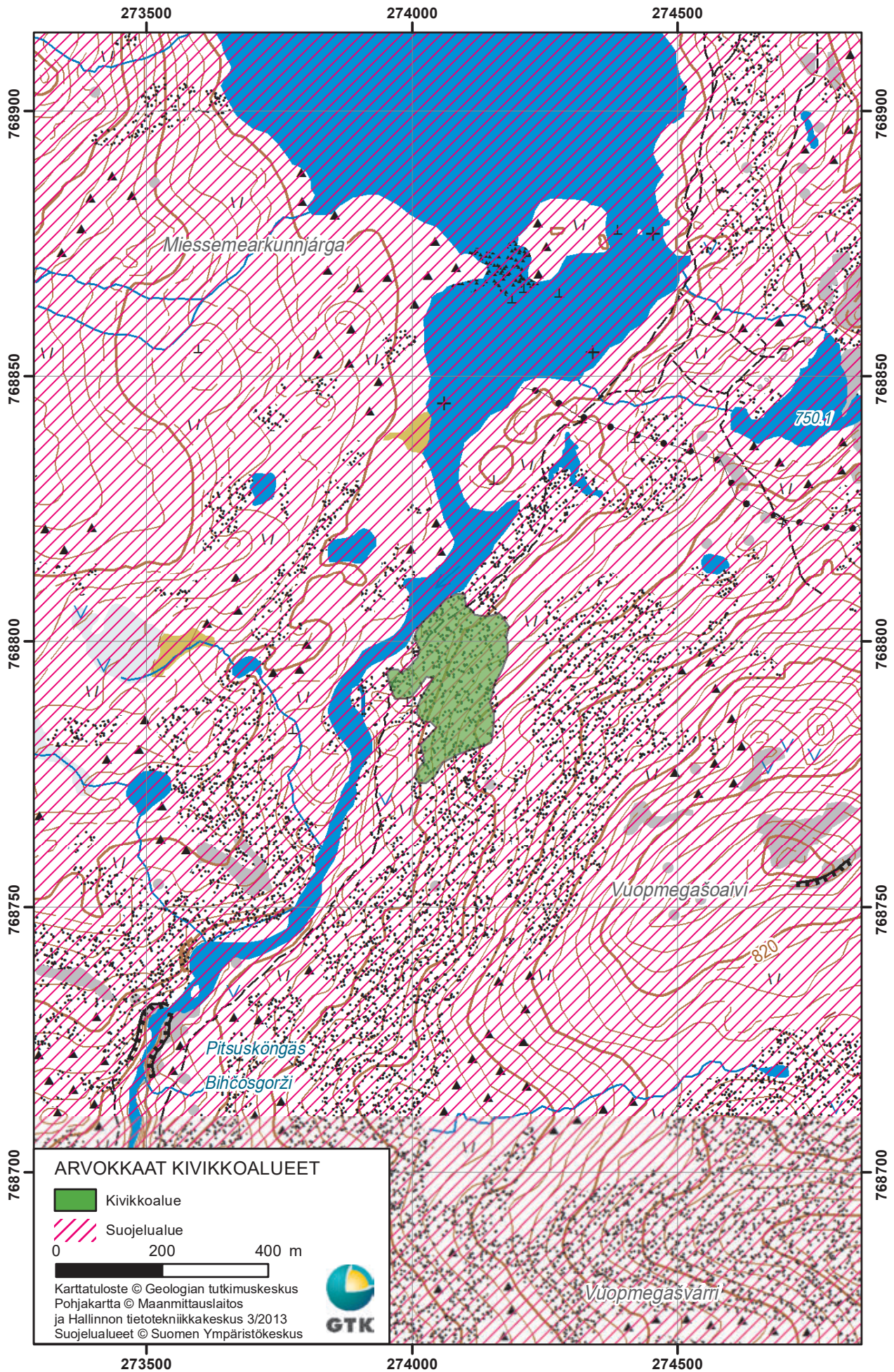
Kohde näkyy Haltille johtavalta retkeilyreitiltä jo hyvin kaukaa ruskean värinsä takia. Kohteelta avautuu huima suurtunturimaisema, varsinkin etelän suuntaan. Etu-Haltin ja Ridnitšohkkan laet näkyvät esimerkiksi erinomaisesti. Kivikon väri tekee siitä erikoisen. Kivikko on myös hyvin laaja. Moreenialueista ja kalliopaljastumista johtuva hajanaisuus heikentää sisäisen maiseman arvoa. Retkeilyreitti kulkee kohteen läpi.

Kirjallisuus:

Lehtovaara, J. 1995. Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä. 1 : 100 00. Lehdet 1823 ja 1842. Geologia tutkimuskeskus. Espoo 1995.

Virtanen, R. & Väre, H. 1990. Haltin kasvisto. (The flora of Halti Mountain, Enontekiö, northwesternmost Finni: Lapland). Lutukka 6(2): 35-41

KIVI-19-188 Vuopmegašoainin länsipuoli





KIVI-19-187 Haltitunturi. Kuva: J. Räisänen, GTK.

VUOPMEGAŠOAIVIN LÄNSIPUOLI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-188

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 764 m mpy.

Pinta-ala: 4,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 29 m

W3432E1

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pitsusjärven eteläpuolella, lähellä tunnettua Pitsuskönkään vesiputousta.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohteen maisemalliset arvot ovat hyvin korkeat.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt rakkakivikko Vuopmegašoaivin länsirinteellä. Alueella on hajanaista rakkakivikkoa yleisestikin hyvin paljon. Kohteeksi on rajattu retkeilyreitille ulottuva rakkakivikon osa. Kohde rajautuu terävästi länsipuoliseen Pitsusjokeen. Kohteen rajausta ulkopuoliseen moreeni- ja rakkamaastoon on kohteen pohjois- ja koillisosaa lukuun ottamatta sitä vastoin epäselvä. Kivitiheys on pääosin 100 %. Rapautuvia kalliopaljastumia on kuitenkin rajauksen sisällä jonkin verran. Kallioperän muodoista johtuva kynnysellisyys on kivikkorinteellä selkeästi esillä. Rinteen jyrkkyys on noin 10–15 astetta. Joen lähellä olevassa kivikon osassa on muutamia noin puoli metriä syviä monttuja.

Kivien keskimääräinen halkaisija on 0,3–0,6 metriä. Suurimpien kivien koko on noin 1,5 metriä. Aivan kivikon länsiosassa, retkeilyreitillä varrella on suuri, hyvin erottuva siirtolohkare. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista tummanvihreää amfiboliittia (Lehtovaara 1995), jonka vihertävän sävyn aiheuttavat sarvivälke- ja kloriittimineraalit. Myös siirtolohkare on amfiboliittia.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkaraita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkaraita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkaraitat pilkkoutuvat pienemmiksi. Joen lähellä ovat routa ja jokijäät siirrelleet myös kiviä.

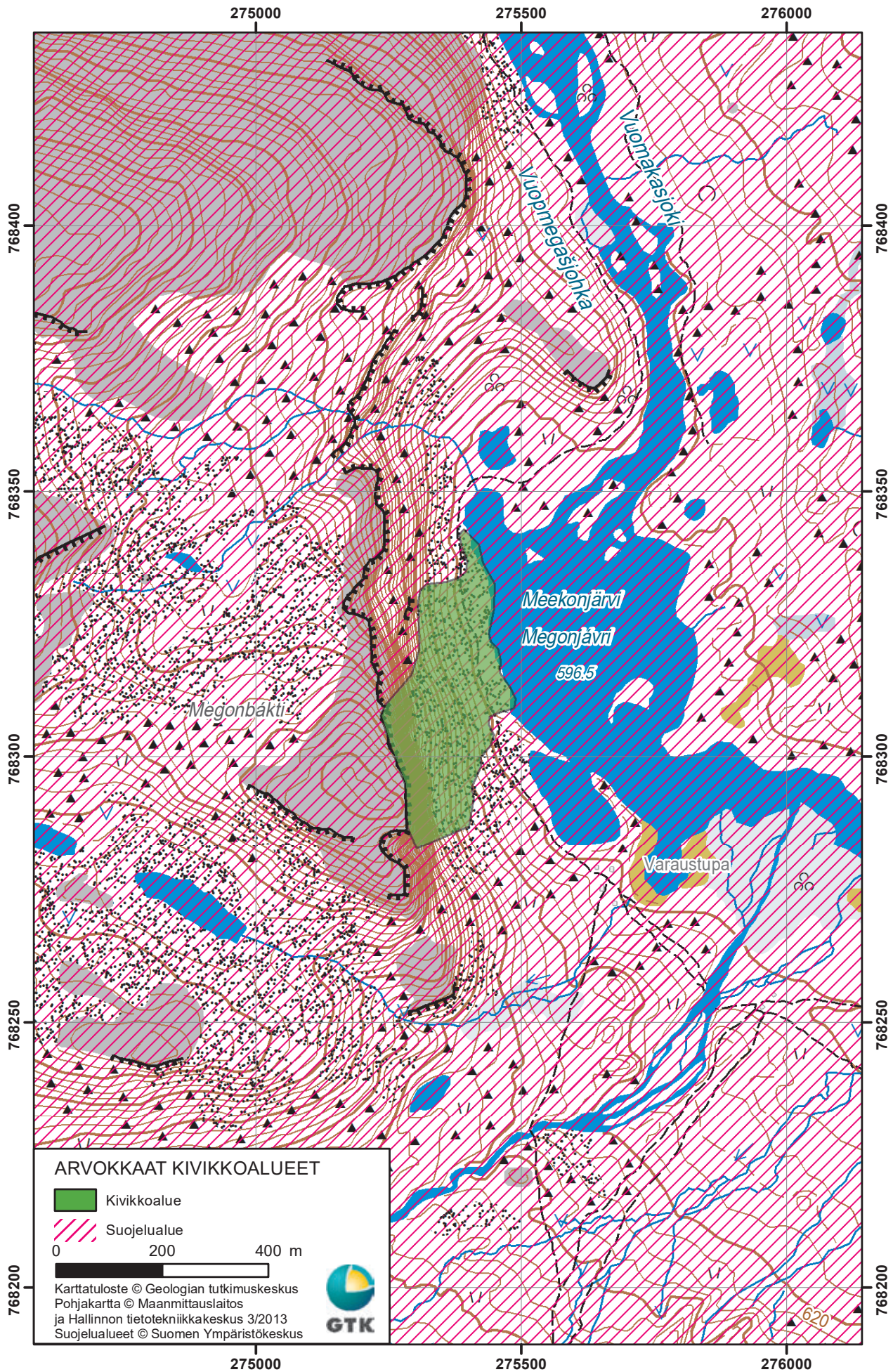
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kaukaa, mutta kohteen paikallistaminen muusta rakkamaastosta voi olla kaukaa vaikeaa. Retkeilyreitti kulkee kivikon alaosan läpi. Kivikolta avautuu hieno tunturimaisema varsinkin pohjoiseen. Pitsusjoki koskineen on näyttävästi esillä. Myös Pitsusjärven eteläosa näkyy kohteelle. Kivikko on puustottomuuden takia selkeästi esillä. Harjanteet ja montut luovat kivikon sisäiseen maisemaan vaihtelua. Myös kivien tummanvihreä väri on erikoinen. Pitsuskönkään putous sijaitsee kohteelta noin kilometrin verran etelään. Kalottireitti kulkee kohteen alapuolelta.

Kirjallisuus:

Lehtovaara, J. 1995. Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä. 1 : 100 00. Lehdet 1823 ja 1842. Geologia tutkimuskeskus. Espoo 1995.

KIVI-19-189 Meekonpahta



MEEKONPAHTA

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-189

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Talus

Uhkurakka

Korkeus: 800 m mpy.

Pinta-ala: 8,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 203 m

W3431F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-50 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Meekojärven länsipuolella, noin 25 kilometriä Kilpisjärven keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti erittäin edustava ja hyvin kehittynyt. Myös maisemallisesti kohde on huomattavan arvokas.

Geologia

Kohde on suuri ja hyvin kehittynyt talusmuodostuma Meekonvaaran itäreunalla olevan Meekonpahdan seinämässä. Kohde rajautuu itäosastaan Meekonjärveen. Rannassa on kaistale uhkurakkaa, joka yhtyy rajatta kivikon talusosaan. Talus on erittäin korkea, yltäen korkeimmillaan noin 80 metrin korkeuteen. Myös kivikon kerrospaksuus lieenee huomattavan suuri. Yläpuolinen kallioseinämä on noin 80–120 metriä korkea ja se on osin ylikalteva. Taluksen ja kallion välissä on selkeä kasvillisuuden peittämä kaistale. Rapautumakohdat, joista kiviaines on peräisin, ovat erinomaisesti esillä. Kivikko on korkeimmillaan keskiosassa madaltuen reunoja kohti. Kivikon yläosasta lähtee kolmiomaisia muotoja kohti kallioseinämää, mutta nämä muodot ovat pieniä, joten kohde onkin lähinnä yksittäinen talusmuodostuma. Yleensä näin laajat kallioiden aluslohkareikot koostuvat kuitenkin useista vierekkäisistä taluksista. Taluskivikon jyrkkyys on 30–40 astetta. Pinnanmuodossa on selvää taluksille tyypillistä kuperuutta. Aines on jakautunut yläosan keskimäärin hieman pienempiin kiviin ja lohkareisiin ja alaosan paikoin jättisuuriin lohkareisiin. Kivikon rajausta on yleisesti varsin terävä. Kohteen ympäristössä on vastaavia pienempiä taluksia, varsinkin Meekonpahdan pohjoisosassa. Kivitiheys on 100 % sekä talus- että uhkurakkaosissa. Kivikon kaakkoisosan reunalta lähtee järveen pieni harjumuodostuma.

Kivien keskikoko on suuri, 1–3 metriä. Suurimpien lohkareiden keskikoko on 6–7 metriä. Kivien joukossa on myös raekooltaan lähinnä soraa olevaa kivisilppua. Kivet ovat talusosassa pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Uhkurakan kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,5). Kivissä ei ole erityisempää muotoa tai suuntautuneisuutta. Suurten lohkareiden väliin jää paikoin laajoja onkaloita. Kivilaji on paikallista arkoosikvartsiittia (tunturiliuske) tai saviliusketta (Lehtovaara 1995).

Kivikko on pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kalliopeistä kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Kivilajien kerrosrakenne on ollut suotuisa voimakkaalle rapautumiselle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin, ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen. Rannassa olevan uhkurakkaosan syntyyn on vaikuttanut roudan toiminta, joka on nostanut kiviä alla olevasta moreeniaineksestä. Kiviä on voinut valua rantaan asti myös taluksen muodostumisen yhteydessä.

Maisema ja muut arvot

Kohde on hieman katveessa, mutta hahmottuu hyvin itäkaakosta, laakson suunnasta. Retkeilyreitti kulkee kivikon alaosan halki. Kivikolta avautuu itäkaakkoon hieno tunturimaisema. Näyttäviä lähellä olevia maastonkohtia ovat Ánnjaloanjabákti ja Saivaara. Meekonjärvi näkyy myös kokonaisuudessaan. Talus ja yläpuolinen kallioseinämä ovat erittäin näyttäviä. Kivikon rajautuminen vesistöön lisää myös sisäisen maiseman arvoa. Pieni vesiputous tulee alas kohteen pohjoisreunan kallioseinämältä. Kohteen tasoiset talusmuodostumat ovat yleensä erittäin vaikeasti saavutettavia. Retkeilyreitien kulku kohteen alaosan halki

tekeekin siitä erinomaisen opetuskohteen.

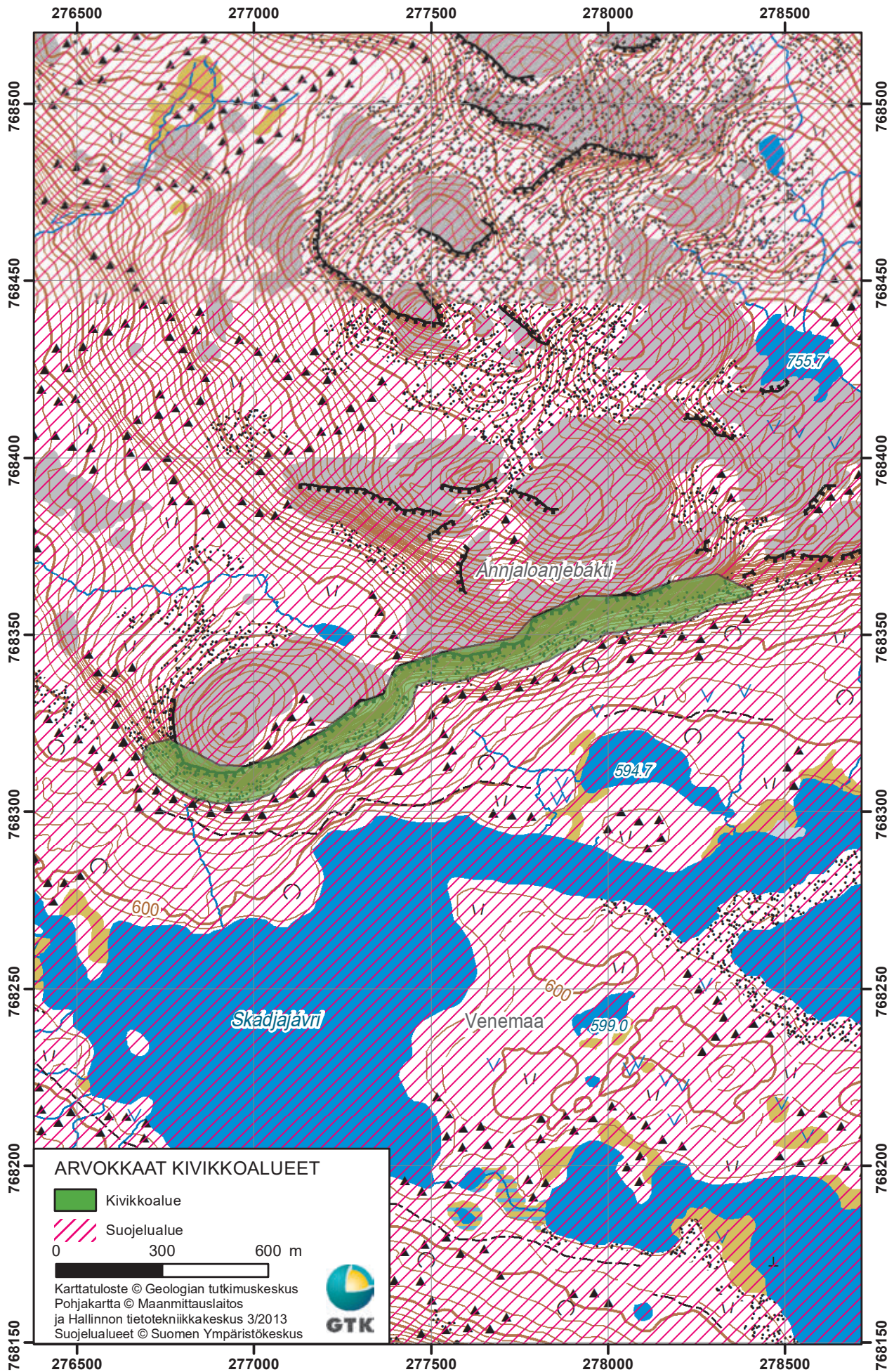
Kirjallisuus:

Lehtovaara, J. 1995. Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä. 1 : 100 000. Lehdet 1823 ja 1842. Geologia tutkimuskeskus. Espoo 1995.



KIVI-19-189 Meekonpahta. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-190 Ánnjaloanhebákti



ÁNNJALOANJEBÁKTI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-190

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Talus

Korkeus: 790 m mpy.

Pinta-ala: 18,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 155 m

W3431F4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-50 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Meekojärven itäpuolella, noin 25 kilometriä Kilpisjärven keskustasta koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde sijoittuu Ánnjalonjin luonnonsuojelualueeseen (ESA 120026). Luonnonsuojelualueella liikkuminen on kielletty. Kohteen ympäristö kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti, biologisesti ja maisemallisesti poikkeuksellisen edustava. Biologiset arvot perustuvat harvinaiseen kalkkikivikkoon ja vaateliaaseen sekä uhanalaiseen kivikko-, kallio- ja tunturilajistoon.

Geologia

Kohde on suuri, pitkä ja erittäin hyvin kehittynyt talusmuodostuma Ánnjaloanhebákti (pahdan) seinämässä, laajan Ánnjaloanji- nimisen tunturialueen eteläreunalla. Kohde koostuu lukuisista vierekkäisistä talusmuodoista, kokonaisleveyden ollessa lähes kaksi kilometriä. Korkeutta taluksilla on 40–60 metriä. Yläpuolinen, pääosin pysty kallioseinä on korkeudeltaan 50–70 metriä. Taluskivikoista lähtee kolmiomaisia huippuja ylös kallioseinämiä. Myös hyvin kehittyneille taluksille tyypillistä kuperaa pinnanmuotoa voidaan havaita selkeästi. Talusten rajausta yläpuoliseen kallioon on selkeä. Ympäristön puustottomuus tunturikoivuja lukuun ottamatta tekee kohteesta erinomaisesti erottuvan. Talusten jyrkkyys on noin 35–40 astetta. Muutama kilometri kohteelta etelään on tunnettu Saivaaran pahta, jonka talukset ovat lähes yhtä edustavat kuin Ánnjaloanbáktiinkin. Kohteelle ei voitu mennä liikkumiskiellon takia. Kohdetta voitiin kuitenkin tarkastella hyvin kiikarin avulla kauempeakin.

Kiikarilla tarkasteltuna kivien keskikoko lieenee luokkaa 1–3 metriä. Kivikon alaosissa on selkeästi havaittavissa muutamia suurempia, mahdollisesti 6–8 metriä halkaisijaltaan olevia lohkkareita. Suurten lohkkareiden väliin jää paikoin laajoja onkaloita. Kivien pyörityseisyys on todennäköisesti hyvin heikkoa. Kivilaji on paikallista arkoosikvartsiittia tai saviliusketta (Lehtovaara 1995).

Kivikko on pääosin pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut kalliopeistä kiviä ja lohkkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkkareet ovat voineet hieman pyörityä. Kivilajien kerrosrakenne on ollut suotuisa voimakkaalle rapautumiselle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin, ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen.

Biologia

Ánnjaloanbakti pahdoilla, pahdan niityillä, valuvetisillä seinämillä, hyllyillä, kallioraoissa ja lohkkareilla kasvaa vaateliasta ja uhanalaista kallio- ja kivikko- ja tunturilajistoa. Lajistoon kuuluvat sammalista ja jäkälistä mm pahtasuikerosammal (NT), isokivisammal (RT), viherpahkurasammal (NT/RT), oravisammal (RT), kalliopunossammal (VU) ja kalliokeuhkojäkäle (VU) sekä putkilokasveista kaljukiviyrtti (NT), suippohärkylä (NT), ketonoidanlukko (NT) pohjannoidanlukko (VU), arnikki (EN), isokynsimö (VU), kesämaksaruoho, karvamaksaruoho (VU), kissankäpälä (NT), lapinalppiruusu (NT), pahtahanhikki (NT), ruijanpahtahanhikki (NT/RT), varputädyke (NT), kalliosara (NT) ja mustasara (NT) (Hertta 2016). Hyönteisistä alueelta on havaittu *Ascoliocerus hyperboreus* -kovakuoriainen (NT) ja pohjanvalkotäpläpaksupää -perhonen (VU) (Hertta 2016). Kivikon alaosassa kasvaa runsaasti tunturikoivua.

Maisema ja muut arvot

Kalottireitti kulkee kohteelta noin pari kilometriä länteen. Kohde näkyy reitin eri osiin erinomaisesti. Kohteen alareunan läheltä kulkee myös pistoreitti. Kivikolta etelään avautunee hyvin laaja ja edustava kaukomaisema tuntureineen. Saivaara näkyy lähikohteista erinomaisesti. Meekonjärvi ja muut lähiympäristön järvet luovat vesistöelementin maisemaan. Kohde on todennäköisesti Suomen edustavin lukuisista vierekkäisistä muodostumista koostuva taluskokonaisuus.

Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

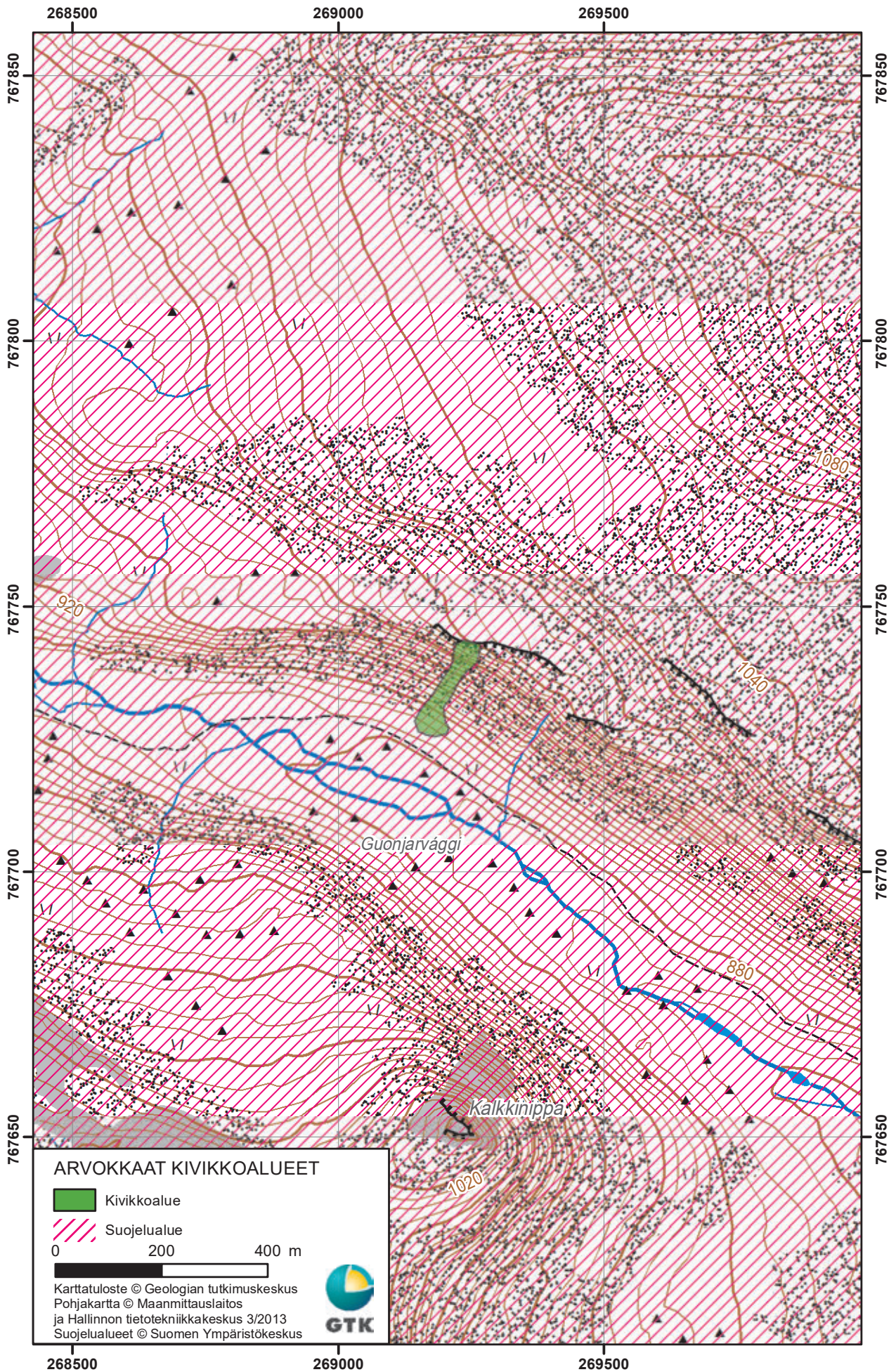
Kajala, L. & Loikkanen, T. 2000 Käsivarren erämaa-alueen luonto ja käyttö. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 123.

Lehtovaara, J. 1995. Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä. 1 : 100 00. Lehdet 1823 ja 1842. Geologia tutkimuskeskus. Espoo 1995.



KIVI-19-190 Anjaloanbakti. Kuva: J.Räisänen, GTK.

KIVI-19-191 Kuonjarjoen laakso



KUONJARJOEN LAAKSO

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-191

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 982 m mpy.

Pinta-ala: 0,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 95 m

W3431C4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kuonjarjoen laakson pohjoisrinteessä, noin 16 kilometriä Kilpisjärven keskustasta itä-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti heikosti kehittynyt, mutta edustaa harvinaisia kalkkikivivyöryjä. Biologiset ja maisemalliset arvot ovat huomattavat. Biologiset arvot perustuvat harvinaiseen kalkkikivikkoon ja vaateliasseen sekä uhanalaiseen kivikko-, kallio- ja tunturilajistoon.

Geologia

Kohde on heikosti kehittynyt talusmuodostuma Kuonjarjoen laakson pohjoispuolen rinteessä. Sillä on pituutta noin 200 metriä ja korkeutta lähes 100 metriä. Leveyttä on 35- 50 metriä. Taluksen jyrkkyys on noin 40 astetta. Taluksen kivitiheys on kohtalaisen suuri heti kalliopaljastumien alla, mutta se pienenee alaspäin mentäessä. Kohteen alaosassa on muutamia suurempia lohkaraita harvakseltaan. Kivikon reunat ovat melkoisen epäterävät.

Kivien koko on keskimäärin 0,1–0,4 metriä. Kivikon alaosissa on suurempia kiviä, joiden koko on 1–2 metriä. Aivan yläosassa kivet ovat osaksi soramaista silppua. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivien muoto on paikoin laattamainen ja ne ovat asettuneet rinteeseen suuntaisesti. Alaosan suuret lohkareet ovat melko kuutiomaisia. Kohde on pieni ja hajanainen. Sen arvoa nostaa kuitenkin oleellisesti Suomen taluksissa harvinainen kivilaji. Noin puolet kivistä on kalkkikiveä, dolomiittia. Nämä ovat joko vaaleita ja massiivisia tai ruskean kerroksellisia, joissa on tummia rihmamaisia osueita. Kivikko erottuu selvänä kaistaleena rinteestä muusta kivikosta juuri vaaleiden dolomiittikivien ansiosta. Kohteen muut kivilajit ovat savikivi ja arkoosikvartsiitti (DigiKP200 2010). Kivikon yläpuolisesta lähtökalliosta voidaan erottaa dolomiitti- ja savikivikerrokset helposti toisistaan.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt talusmuodostuma. Rapautuminen on irrottanut yläpuoliselta kallioalueelta kiviä ja lohkaraita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Kivi- ja lohkarekerros alkaa muodostuman yläosassa heti kallion päältä, mutta alempana muodostuman kivi- ja lohkarekerros on moreenin päällä. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin, ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi.

Biologia

Kivikon dolomiittikivillä tai kalkkipitoisella maalla kasvaa poronsuikerosammalta (VU), idänkellosammalta (RT), tunturikellosammalta (RT), mustapaasisammalta (NT/RT), arnikkia (EN) ja lumikynsimöä (NT) (Hertta 2016). Geologisen inventoinnin mukaan kivikon ympäristö on puutonta. Kivikolla ja sen välittömässä läheisyydessä esiintyviä kasveja ovat mm. lapinvuokko, kissankäpälä (NT), verkkolehtipaju, hapro ja sinirikko.

Maisema ja muut arvot

Talus näkyy kohtalaisesti ympäristöönsä. Kuonjarjoen laakson rinteillä on runsaasti muitakin hajanaisia talusmuodostumia, mutta kohde erottuu melko kaukaa vaaleana kaistaleena, dolomiittikivien ansiosta. Kivikolta avautuu laaja kaukomaisema Kuonjarjoen jylhään laaksoon. Kuonjarjoki tuo vesielementtiä avautuvaan maisemaan. Vastarinteellä on Kalkkinipan kallioseinä, josta voidaan myös hyvin havaita eri

kivilajikerroksien äkillinen vaihtelevuus. Joitakin kaukaisia tunteita näkyy itään päin katsottaessa. Sisäisen maiseman arvo on kohteen pienuudesta johtuen vähäinen. Erikoisen näköiset dolomiittikivet ja yläpuolisen kalliopaljastuman selkeät kivilajivaihdokset parantavat kuitenkin sisäistä maisemaa. Kivikkoa on hyvä tarkastella alapuolelta kulkevalta kalottireitiltä. Kuonjarjoen autiotupa sijaitsee kohteelta noin kilometrin verran itään.

Kirjallisuus:

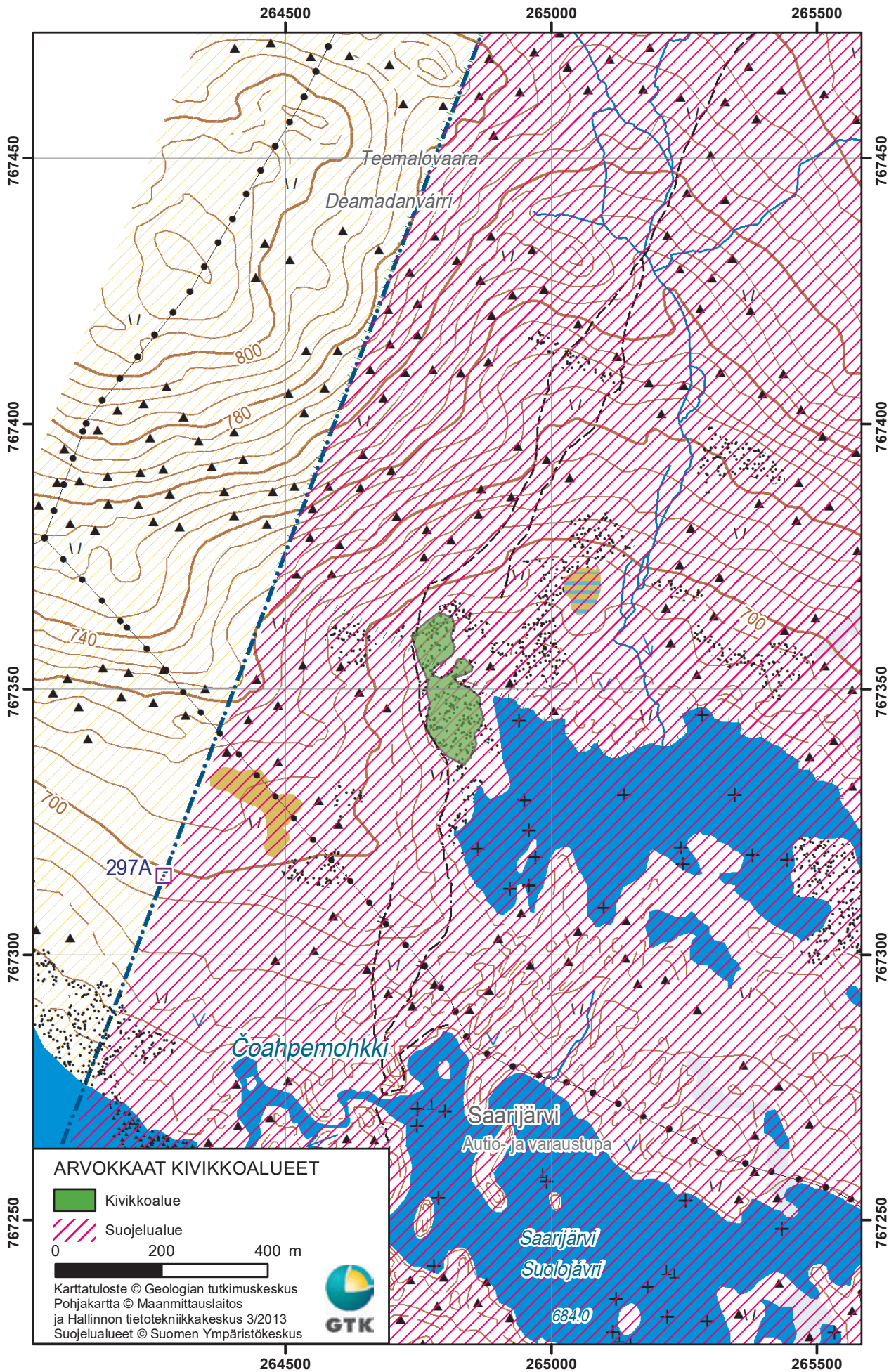
DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.



KIVI-19-191 Kuonjarjoenlaakso. Kuva J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-192 Teemalovaaran eteläpuoli



TEEMALOVAARAN ETELÄPUOLI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-192

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 691 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

W3342B4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Saarijärven autiotuvan pohjoispuolella, noin 10 kilometriä Kilpisjärven keskustasta itä-koilliseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300105).

Yleiskuvaus:

Geologia

Kohde on melko laaja, kohtalaisesti kehittynyt uhkurakka. Sen ympärillä on useita muitakin vastaavia uhkurakkoja. Myös rakkojen määrä alueella on runsas. Kohderajaukseen sisällytettiin vain tämä uhkurakka, koska se avautuu erillisenä kivikkona kalottireitille erinomaisesti. Kohde koostuu kahdesta toisiinsa liittyvästä kivikkoaltaasta. Pohjoispuolinen kivikko on pienempi, mutta selkeämpi. Eteläpuolinen kivikko-osa on hieman pohjoista alempana. Se on pohjoisempaa hajanaisempi ja siinä on melko paljon näkyvyyttä häiritsevää varvikkoa kivikon pinnalla. Eteläpuoliseen kivikkoon sijoittuu myös pieni lampare. Kivikoiden raja-alue on yleensä melko terävä. Pohjaveden pinta näkyy selvästi eteläpuolisen kivikon kivien välistä. Kivitiheys on reuna-alueita lukuun ottamatta 100 %.

Kivien keskikoko on 0,5–1,5 metriä. Suurimpien lohkaroiden maksimihalkaisija on noin 3–4 metriä. Lohkareet luovat kivikon pintaan kumpumaisuutta. Kivet ovat pyöristymättömiä tai jonkin verran pyöristyneitä (1,0- 2,0). Kivilaji on granodioriittia tai kvartsidioriittia (DigiKP200 2010). Kivet edustavat paikallista kallioperää tai ovat kulkeutuneet hyvin lyhyen matkan.

Kivikko sijoittuu melko alavaan ja ennen kaikkea kosteaan maastonkohtaan. Tämä ja moreeniaineksen runsaskivisyys on tehnyt paikasta edullisen roudan synnyttämälle uhkurakalle.

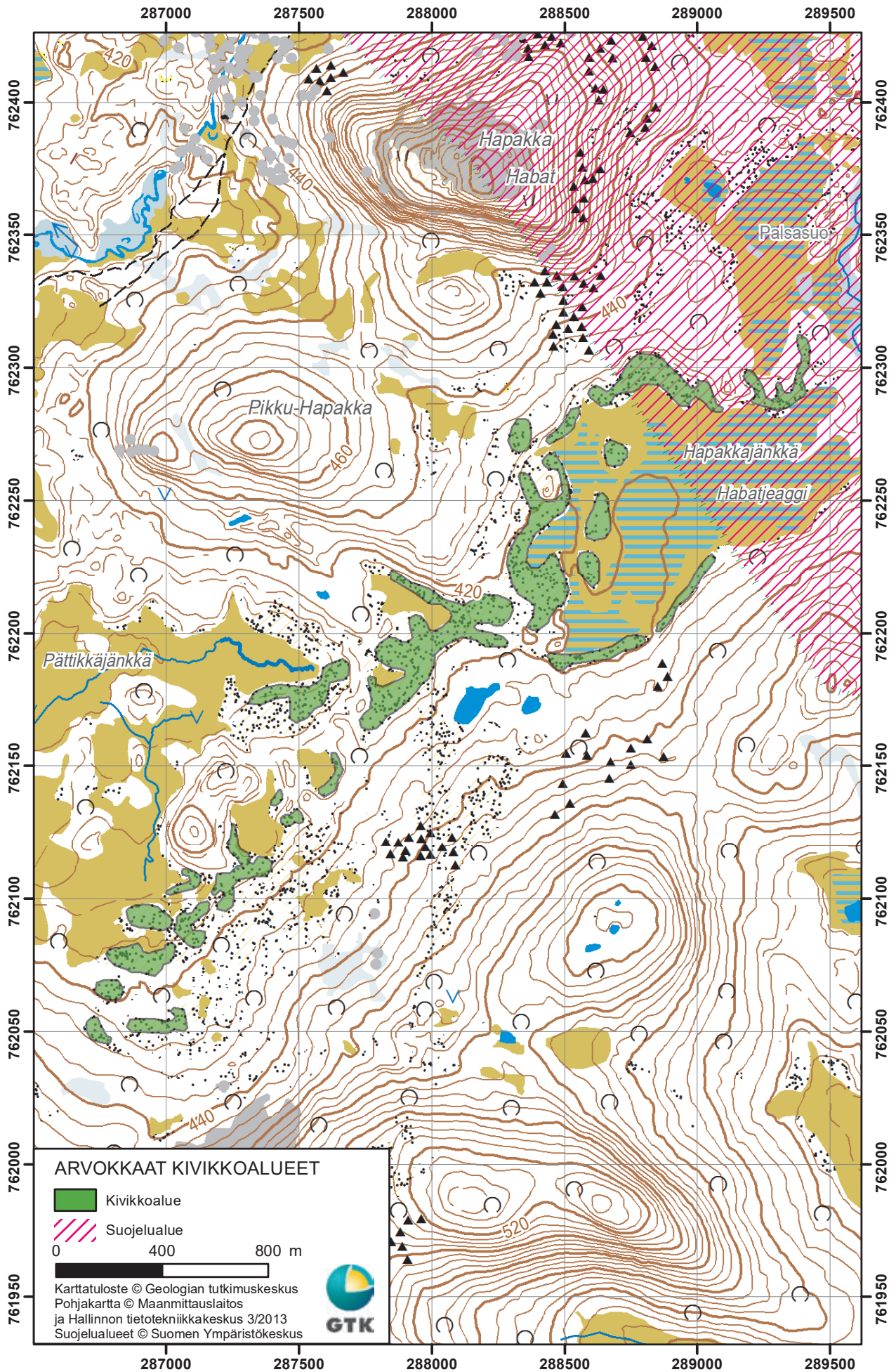
Maisema ja muut arvot

Kivikko näkyy kohtalaisen kaukaa etelän suunnasta tarkasteltuna. Ympäristöön avautuu laaja tunturimaisema. Saarijärvi ja sen ympärillä olevat kumpumoreenimuodostumat näkyvät selkeästi. Kivikko on melko laaja. Suuret lohkarit parantavat sisäistä maisemaa. Kalottireitti kulkee kohteen pohjoisosan läpi.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-193 Pättikkäjänkkä–Hapakkajänkkä kivikot



PÄTTIKKÄJÄNKKÄN–HAPAKKAJÄNKKÄN KIVIKOT

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-193

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Uhkurakka

Rantakivikko

Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 428 m mpy.

Pinta-ala: 43,3 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 12 m

V3444B1

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Pättikkäjängän eteläreunassa, ja Hapakkajängän länsireunassa, noin 32 kilometriä Kaaresuvannon kylästä luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohteen koillisin osa kuuluu Käsivarren erämaa-alueeseen ja Natura-alueeseen (FI11300105).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on huomattavan laaja uhkurakkakokonaisuus, jonka kehittyneisyys on hyvä. Sen syntyyn liittyy geologisia erityispiirteitä.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, erittäin laaja uhkurakkakokonaisuus Pättikkäjängän ja Hapakkajängän alueilla. Kivikot rajautuvat joko suomaahan tai kivikkoiseen moreenimaastoon. Kivikoiden syntyyn ovat lisäksi vaikuttaneet mahdollisesti rantavoimat ja virtaavan veden toiminta. Osa kivikoista on saarina Hapakkajängän alueella. Kohteeksi rajatut kivikot ovat hyvin kehittyneitä uhkurakkakivikoita. Kohdekivikoiden ympäristössä on runsaasti muita kivikoita, jotka ovat lähinnä heikommin kehittyneitä uhkurakkoja tai rakkoja. Kivikoiden saavutettavuus on erittäin huono. Maastossa tarkasteltiin vain kohteen eteläisimpiä kivikoita Pättikkäjängän eteläpäässä. Pohjoisempia kivikkoaltaita tarkasteltiin vääräväri-ilmakuvien avulla. Laajimmat yksittäiset kivikot Hapakkajängän ja sen eteläpuolen alueella ovat kooltaan 8–10 ha, ja ne kuuluvat laajimpiin uhkurakka-altaisiin koko maan alueella. Väärävärikuvien perusteella nämä laajat kivikot lienevät melko terävarajaisia, eikä niillä ole peittävää puustoa. Maastossa tarkasteltujen eteläosan kivikoiden pintaosat ovat kumpuilevia, mikä johtuu suurien lohcareiden läsnäolosta. Pohjaveden pinta pilkistää näiden kivikoiden kivien lomasta yleisesti.

Kivien keskikoko on maastossa käydyllä alueella 0,5–1,5 metriä. Suurimmat lohcareet ovat noin 3–4 metrisiä. Kivikon yleisilme onkin suurikivinen. Kivet ovat jonkin verran pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista punertavan sävyistä granodioriittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat kulkeutuneet lyhyen matkan etelän suunnasta.

Kohde sijaitsee jääkauden aikaisen Könkämäenon jääjärven alueella (Johansson & Kujansuu 2005).

Kivikko sijoittuu laajaan maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Käsivarren alueella vallitsevan kylmän ilmastoinen takia roudan toiminta on ollut erityisen voimakasta. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä.

Könkämäenon jääjärven rantavöimien toiminta on voinut hieman myös vaikuttaa kivikoiden syntyyn. Kivikot eivät kuitenkaan sijoitu jääjärven purkauskohtiin (Johansson et al. 2005), missä huuhtova toiminta olisi ollut voimakkainta. Kivikot ovat voineet lisäksi huuhtoutua osittain esiin Vuoskujoen toiminnan seurauksena.

Vuoskujoki virtaa nykyisin kohteen itäpuolelta, mutta jääkauden jälkeen ja Könkämäenon jääjärvi-vaiheen jälkeen joen reitti on voinut olla kohdekivikoiden kohdalla. Yhtenä lisätekijänä erityisen laajojen kivikoiden syntyyn ovat lisäksi voineet olla jääkauden loppuvaiheen aikana maankohoamisesta johtuneet voimakkaat maanjäristykset (Sutinen et al. 2009). Ne aiheuttivat kohdealueella mahdollisesti olleessa jäänalajärjessä paineellisia purkauksia, jotka huuhtoivat hienoaineksen pois moreeniaineksesta, jättäen jäljelle runsaskivisiä paikkoja.

Maisema ja muut arvot

Maastossa tarkastellut kohteen osat avautuvat vasta läheltä. Näistä avautuu ympäristöön melko hyvä vaara- ja tunturimaisema. Suuret tunturit hahmottuvat heikohkosti kaukana pohjoisen- ja luoteensuunnassa.

Pättikkäjänkkä on avoin ja kohtalaisen laaja suo maastossa tarkasteltujen kivioiden vieressä. Hapakkäjänkkän alueen laajat kivet lienevät kokonsa takia sisäiseltä maisemaltaan hyvin vaikuttavia. Samoin kivikkosaaret avosuon keskellä ovat sisäisen maiseman kannalta arvokkaita.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

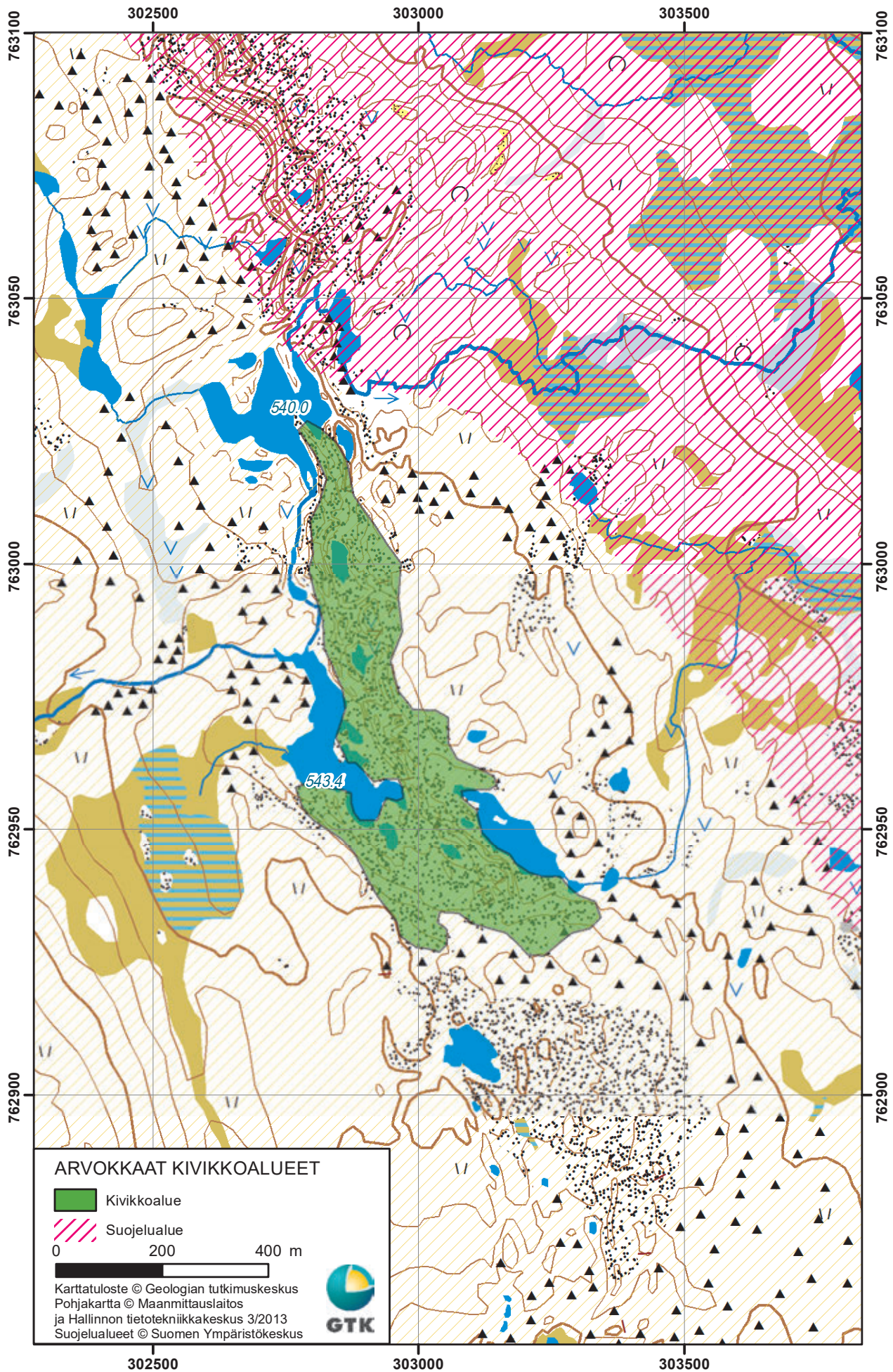
Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkartojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

Sutinen, R., Piekkari, M. & Middleton, M. 2009. Glacial geomorphology in Utsjoki, Finnish Lapland proposes Younger Dryas fault-instability. Global and planetary Change 69. 16-28.



KIVI-19-193 Pätikkäjänkkän-Hapakkajänkkän kivikko. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-194 Kalkkkoaivin kivikko



KALKKOAIVIN KIVIKKO

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-194

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko
Rakka

Korkeus: 560 m mpy.

Pinta-ala: 18,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 18 m

W3333G2

Kerrostumismuodon korkeus: 1.8 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kalkkkoaivin metsätien päässä, noin 32 kilometriä Kaaresuvannon kylästä pohjois-luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on hyvin laaja virtaavan veden kerrostamaksi kivikoksi. Puustottomuuden takia kivikko on erinomaisesti esillä.

Geologia

Kohde on kohtalaisen hyvin kehittynyt virtaavan veden synnyttämä kivikkomuodostuma, jonka reunoilla on myös hieman rakkakivikkoa. Kohde on osa Kalkkkoaivin eteläpuolelta kulkevaa harjumuodostumaa. Kohteen itäpuolella on laaja Saitsijoen deltamuodostuma. Kohteen eteläpuolella on sanduridelta. Kohdekivikon reunoilla ja osin sisäalueillakin on runsaasti kalliomaita. Samoin lampareiden määrä on suuri. Lampareet lienevät suppakuoppia. Kivitiheys vaihtelee suuresti rajauksen sisällä. Täyden kivitiheyden alueet sijoittuvat harjun reunoille, sekä rajauksen keskivaiheille sijoittuvan lampareen reunoille. Muualla kivitiheys on melko hajanaista, ja vaihtelee 50 ja 80 %:n välillä. Eteläpuolinen sanduriosa on otettu rajauksesta pois pienen kivitiheyden takia. Kivikon rinteiden jyrkkyys vaihtelee harjuselänteiden rinteiden 30 asteesta lieveosien täysin tasaisiin alueisiin. Pohjaveden pinta pilkistää yleisesti lampareita lähellä olevien kivikon osien kivien välistä

Kivet jakautuvat pyöristyneisyydeltään ja kivikooltaan kahteen luokkaan. Virtaavan veden kuljettamat ja huuhtomat kivet ovat kooltaan 0,3–0,6 metriä ja ne ovat hyvin pyöristyneitä (4,0). Rakkakivien koko on 0,5–1,5 metriä. Osa lohkareista on halkaisijaltaan jopa 3-metriä. Näiden kivien ja lohkareiden pyöristyneisyys on olematonta (1,0–1,5). Kivilaji on punertavan sävyistä granodioriittia, joka on paikallinen ja lähiympäristön kivilaji (DigiKP200 2010). Pyöristyneiden kivien seassa on myös kauempaa etelästä tullutta serisiittikvartsia.

Kohde on syntynyt harjunlaajentumakohtaan. Alueella on runsaasti suppakuoppia, jotka ovat nykyisellään veden täyttämiä. Harjunlaajentuma kuuluu pohjoiseen suuntautuvaan haaraumaan eteläpuolisesta harjujaksosta, joka yhtyy Saitsijoen laaksoon. Aivan jäätiköitymisen loppuvaiheessa perääntyvästä jäätiköstä virtasi runsaasti sulamisvesiä, jotka huuhtoivat voimakkaasti jonkin verran aikaisemmin syntynyttä harjunlaajentumaa. Harjun ytimen kivet paljastuivat samalla, kuten myös kalliopaljastumat, jotka ovat myöhemmin pakkasrapautuneet rakkakivikoksi.

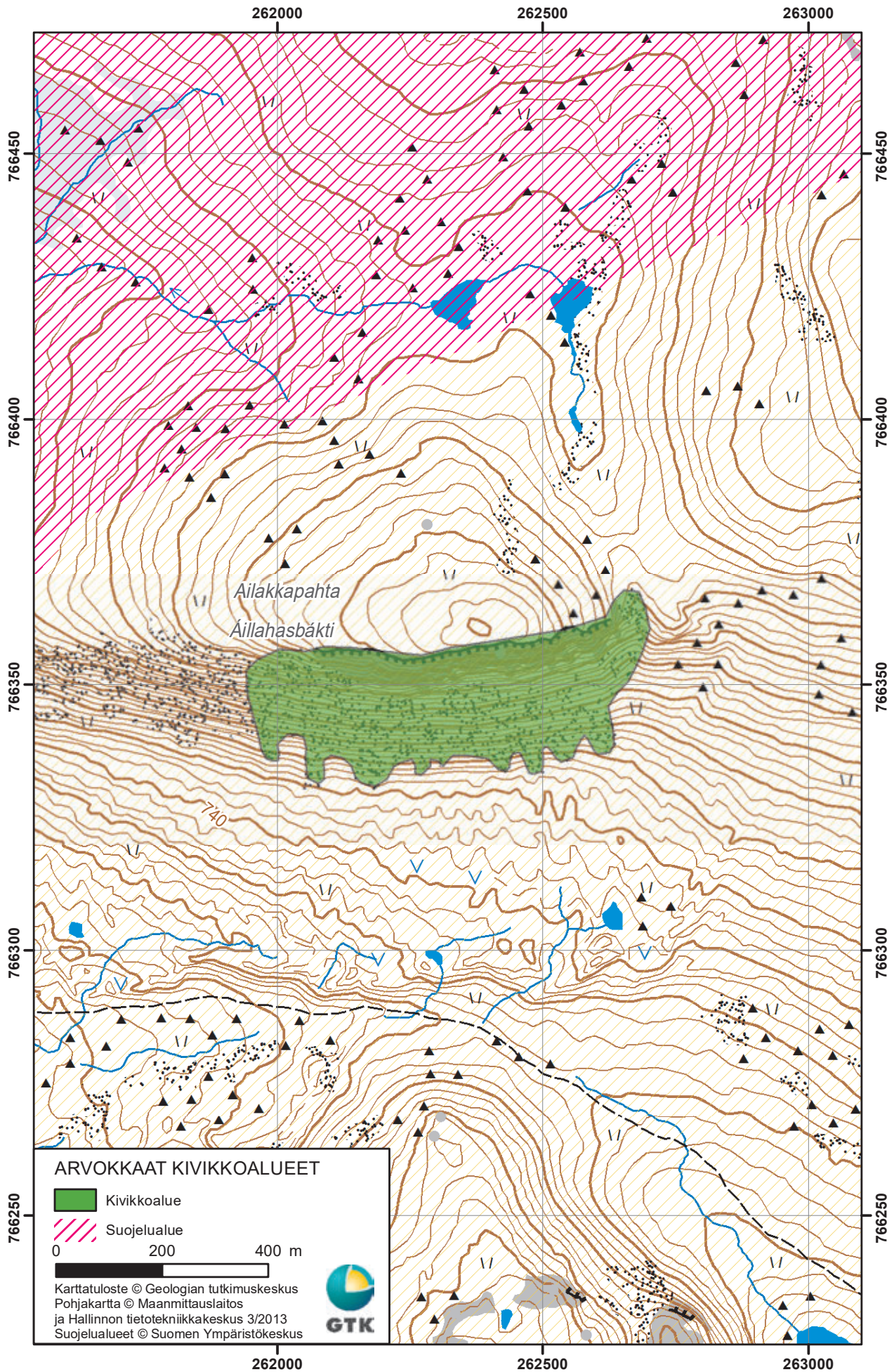
Maisema ja muut arvot

Kohde hahmottuu hyvin länsipuolisen Čuddečearrun rinteillä. Muistakin suunnista kohde näkyy satojen metrien päästä puustottomuuden ansiosta. Ympäristöön avautuu melko hyvä vaara- ja tunturimaisema. Suuret tunturit ovat kuitenkin melko kaukana. Lampareet ja puustottomuus parantavat sisäistä maisemaa. Kivikon eri osissa on melko paljon vaihtelua kivitiheydessä ja kivikoossa. Myös itse harju on poikkeuksellisen hyvin esillä, vaikka se onkin suhteellisen matala. Kalkkkoaivin tieltä mennessä voidaan kävelymatkan varrella nähdä saksalaisten sota-aikaisia asemia.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-195 Ailakkapahta



AILAKKAPAHTA

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-195

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Talus

Korkeus: 935 m mpy.

Pinta-ala: 15,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 170 m

W3342A1

Kerrostumismuodon korkeus: 1-5 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Ailakkapahdan etelärinteessä, noin 11 kilometriä Kilpisjärven keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti keskinkertaisesti kehittynyt mutta se on talukseksi hyvin laaja. Myös maisemalliset arvot kohteella ovat korkeat.

Geologia

Kohde on erittäin laaja, mutta vain keskinkertaisesti kehittynyt talusmuodostuma Ailakkavaaran eteläreunalla, Ailakkapahdan eteläseinämällä. Kivikko kuuluu laajaan laaksoon, jossa on runsaasti lieveuomia. Ailakkajärvi on laakson eteläpuolella. Pituutta hajanaisten talusten kokonaisuudella on noin 700 metriä. Talusten kontakti yläpuoliseen kallioseinämään on hieman epätarkka. Välissä voi olla useamman kymmenen metrin levyinen heinäinen moreenikaistale. Alapuolella talukset muodostavat vierekkäisiä kielekkeitä moreenin kontaktiin. Taluskerrostumat ovat ilmeisesti valuneet alaspäin moreenin päälle, joten kivien alla on vaihtelevan paksuinen moreenikerros. Talusten kaade vaihteleva. Yläosissa jyrkkyys on 35 astetta, mutta alaosissa vain 20 astetta. Kivitiheys on pääasiassa 100 %. Yläpuolisen pystysuoran kallion korkeus on 30-50 metriä. Kuutiollinen rakoilurakenne on näkyvissä seinämältä erinomaisesti.

Keskimäärin kivien koko on 0,5–1,2 metriä. Alaosissa olevien suurimpien lohcareiden halkaisija on 3–4 metriä. Osa lohcareista on valunut melko kauas alarinteelle varsinaiselta kohdekivikolta. Kivet ja lohcareet ovat paikoitellen kuutiomaisia ja laattamaisia. Ne ovat pyöristymättömiä tai vierimisen seurauksena hieman pyöristyneitä. (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kallioperää edustavaa granodioriittia (DigiKP200 2010).

Kivikko sijoittuu leveään laaksoon, jossa on jääkauden loppuvaiheessa todennäköisesti ollut laaksojäätikkö. Laaksojäätikön sulaessa on syntynyt runsaasti lieveuomia ja painanteita, jotka ovat myöhemmin täyttyneet vedellä. Laaksojään liike on voinut myös paljastaa Ailakkapahdan kallioseinämää osaltaan esiin.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt. Rapautuminen on irrottanut kallioperästä kiviä ja lohcareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohcareet ovat voineet hieman pyöristyä. Granodioriitin kuutiollinen ja kerroksellinen lohkorakenne on ollut myös suotuisa rapautumisen kannalta. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohcareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen.

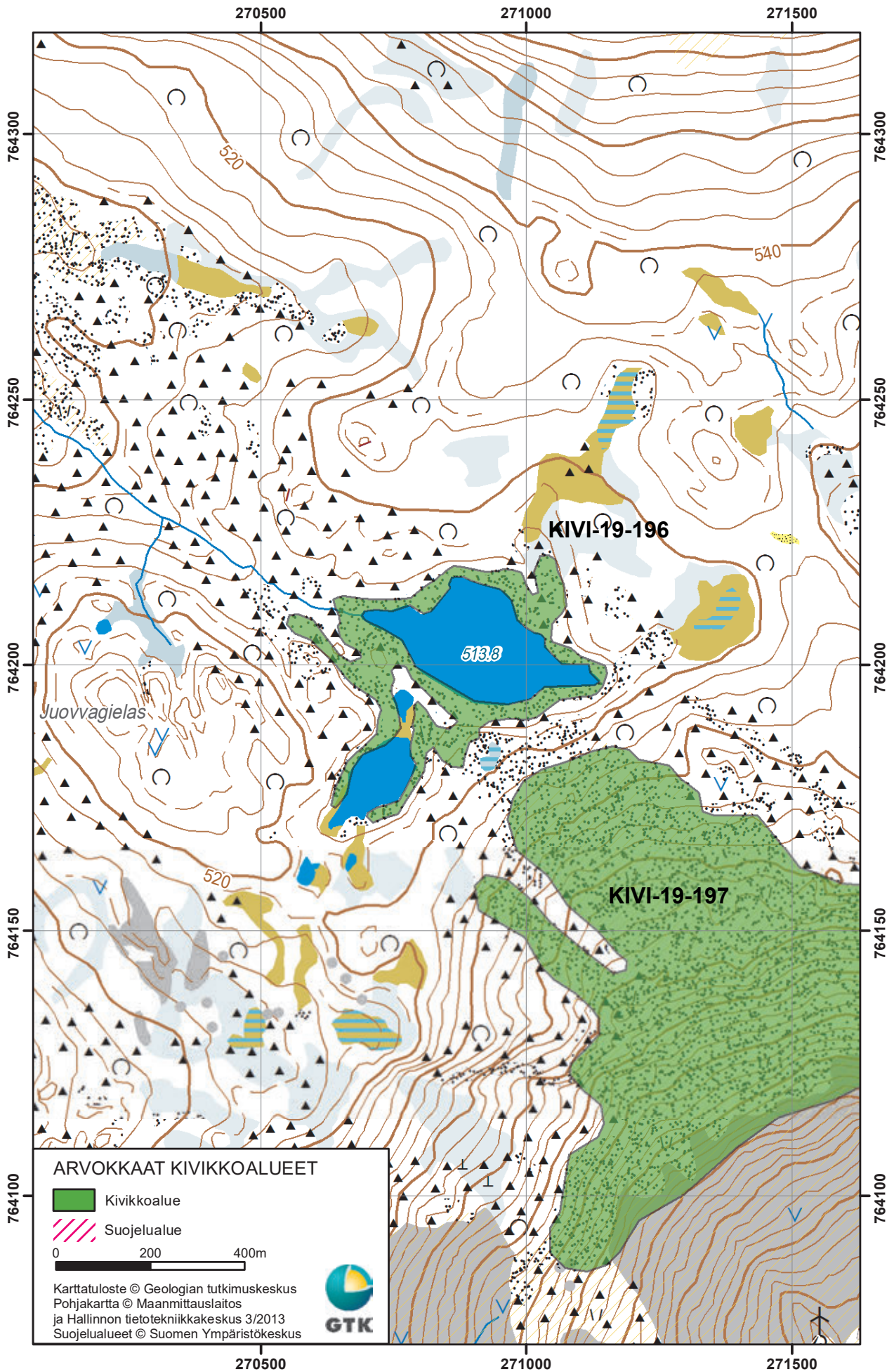
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy kaukaa laakson suunnasta. Kivikolta avautuu komea tunturimaisema etelän suuntaan. Myös itse laakso lieveumineen ja lampareineen on näyttävä. Laakson pohjaosan lähellä on hieman harjumaan muodostuma, joka on laaksojään reunalle syntynyt lateraaliterassi. Talus on laaja ja hyvin erottuva. Myös kallio rapautumispintoineen on näyttävä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-196 Juovvagielasin itäpuoli



JUOVVAGIELASIN ITÄPUOLI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-196

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 516 m mpy.

Pinta-ala: 7,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 3 m

W3332C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Juovvagielasin vaaran itäpuolella. Lammasoaivin tunturi tuulivoimaloineen on heti kohteen kaakkoispuolella. Kilpisjärven keskusta sijaitsee noin 32 kilometrin päässä, luoteessa.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti hyvin kehittynyt ja pinta-alaltaan laaja. Myös maisemalliset arvot kohteella ovat korkeat.

Geologia

Kohde on laaja, hyvin kehittynyt uhkurakka Lammasoaivin tunturin luoteispuolella. Kivikko rajautuu Lammasoaivin lohkareiseen alarinteeseen tai soistuma-alueisiin. Kivikko kiertää 4 hehtaarin suuruisen lampareen kokonaan, ulottuen reunustamaan myös kahta pienempää lampareta. Kiviä on jonkin verran myös lampareiden sisällä. Kivikehän leveys vaihtelee 15 ja 40 metrin välillä. Kivikon ympäristön moreeniaineksen pinta on hyvin lohkareista laajalla alueella. Vastaavanlaisia, mutta pienempiä uhkurakkoja on runsaasti kohteen lähialueella. Kivitiheys on yleisesti 100 %. Reuna-alueet ovat hieman epäselvät, kivikko vaihtuu rajatta harvempaan moreenin pintakivikkoon. Pohjaveden pinta näkyy selvästi kivien raoista lähellä lampareiden rajaa.

Keskimäärin kivien halkaisija on 0,4–1,0 metriä. Routa on lajitellut kivikkoon pienialaisia kohtia, joissa kivikoko on 0,1–0,2 metriä. Kivet ovat paikoitellen kuutiomaisia. Kivien pyörityneisyys on heikkoa (1,5–2,0). Kivilaji on paikallista kallioperää edustavaa punertavan sävyistä granodioriittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat kulkeutuneet mannerjään mukana lyhyen matkaa etelän suunnasta.

Kivikko sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on kosteutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä. Moreeniaineksen runsaskivisyys johtuu mannerjäätikön liikkeestä etelän suunnasta. Jäätikkö on louhinut Lammasoaivin kallioalueita, joista irronnut runsas kivi- ja lohkareaines on kulkeutunut pohjoiseen vaihtelevan mittaisen matkan.

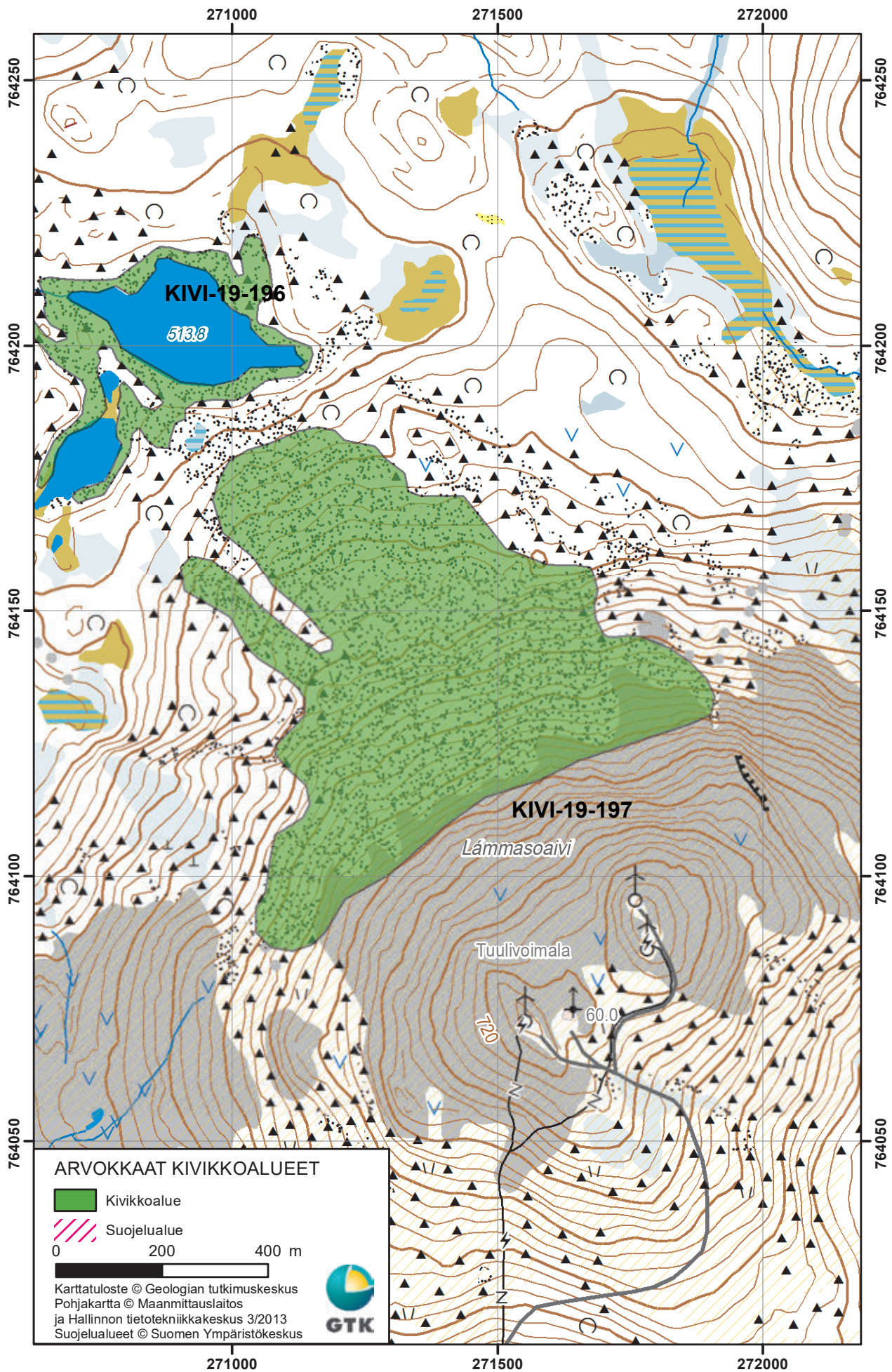
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy Lammasoaivin pohjoisrinteeltä hyvin. Muista suunnista kivikko ei erotu. Kivikolta näkyy ennen kaikkea Lammasoaivin tunturi louhikkoineen ja kallioineen erinomaisesti. Tunturin laella olevat tuulivoimalat näkyvät myös selkeästi. Muutoin kohteelta avautuu lähinnä kohtalainen vaaramaisema. Kivikko on uhkurakaksi hyvin laaja. Lampareet tuovat vesielementtiä mukaan. Myös lampareissa olevat kivet parantavat sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-197 Lammasoaivi



LAMMASOAIVI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-197

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Rakka

Moreenikivikko

Korkeus: 660 m mpy.

Pinta-ala: 45,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 135 m

W3332C4

Kerrostumismuodon korkeus: 1-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Lammasoavin tunturin luoteisrinteellä, noin 32 kilometriä Kilpisjärven keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Kohde on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on laaja, melko hyvin kehittynyt rakan ja moreenin pintakivikon yhdistelmä. Kohde rajautuu sivureunoiltaan kivikkoiseen moreenimaahan. Alaosan vieressä on lampareita ja uhkurakka (KIVI-19-196). Kohteen yläpuolella on hyvin laajat avokallioalueet, joiden pinnanmuoto on ruhjeinen ja kynnyksellinen. Myös kivikon sisällä on lukuisia vaihtelevankokoisia kalliopaljastumia. Kohteen jyrkempi yläosa on selkeää paikalleen rapautunutta tai hieman valunutta rakkakivikkoa. Alaosa on loivaa maastoa, jonka kivikko on rakan ja moreenin pintakivikon yhdistelmää. Yläosan rinteiden kaade on 20–25 astetta ja alaosan noin 10 astetta. Kohteen luoteisosassa on lohkaruviuhka joka ulottuu tasaiselle alueelle. Pinnanmuoto on koko kivikon alueella kumpuileva ja kynnyksellinen. Kohteen raja on reunoilta melko selkeä, mutta ala- ja yläosassa häilyvä. Varsinkin yläosan raja kallioon on hyvin epäselvä.

Keskimäärin kivien koko on 0,4–1,0 metriä. Suurimmat lohkareet ovat 2–3 metrisiä. Kivet ja lohkareet ovat paikoitellen kuutiomaisia. Kivet ja lohkareet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on pääosin paikallista kallioperää edustavaa punertavan sävyistä granodioriittia (DigiKP200 2010). Seassa on myös joitakin kvartsikiviä sekä tummia, mahdollisesti vulkaniittia olevia kiviä. Kivet ovat kulkeutuneet mannerjään mukana lyhyen matkaa etelän suunnasta.

Kivikko on syntynyt pääosin pakkasrapautumisen seurauksena. Kallion raoissa olleen veden toistuva jäätyminen ja sulaminen on tehokkaasti irrottanut kiviä ja lohkareita ja siirtänyt niitä gradientin suunnassa alaspäin. Rapautuminen jatkuu samanlaisena nykyisinkin. Uusia lohkareita irtoaa kalliosta, ja olemassa olevat kivet ja lohkareet pilkkoutuvat pienemmiksi.

Kivikon tasaisen alarinteen osan kivet ovat kulkeutuneet mannerjäätikön mukana pääosin Lammasoavin kallioalueilta. Jäätikön sulamisvaiheen aikaiset sulavesivirrat ovat huuhtoneet moreenikivikkoa voimakkaasti esiin.

Biologia

Kivikkoa värittävät kellertävät karttajäkälät, ja tummia karttajäkälä on seassa. Kulmissa on jonkin verran kaarrekarvetta seuranaan pallokarvetta. Ruosteisia nystyjäkälälaikkuja on harvakseltaan. Tuulirokkojäkälää on isoimmilla kivillä. Kivien päällä kasvaa kalliiosokarvetta ja mustaröyhelöä. Napajäkälästä on kärsänapa-, ryhminapajäkälää ja vähän karstanapajäkälää. Isommilla kivillä kasvaa myös runsaahkosti pikkukorallijäkälää, rakkaluppoa, lankajäkälää ja tummaluppoa. Kivikon koloissa on vähän poronjäkälää runsaimpana palleroporonjäkälää, lapalumijäkälää, rakkaluppoa ja torvijäkälä. Sammalta on aika vähän, lähinnä kivitierasammalta, kalliotierasammalta, louhisammalta ja karhunsammalta. Isompikivisissä kivikoissa sammalia on runsaammin.

Kivikkoa reunustaa alarinteestä kivinen tunturikoivikko ja ylärinteestä kuivat, kiviset varpukankaat ja kallionyppylät. Kankailla kasvaa runsaasti variksenmarjaa, vähemmän kurjenkanervaa, riekonmarjaa, puolukkaa, vanamoja, tunturivihvilää ja paikoin sielikköä. Heinistä kasvaa lähinnä lapinkastikkaa. Näiden alla on poronjäkäliä, lapalumijäkälää, poronkuppijäkälää ja kankaiden yleisiä sammalia.

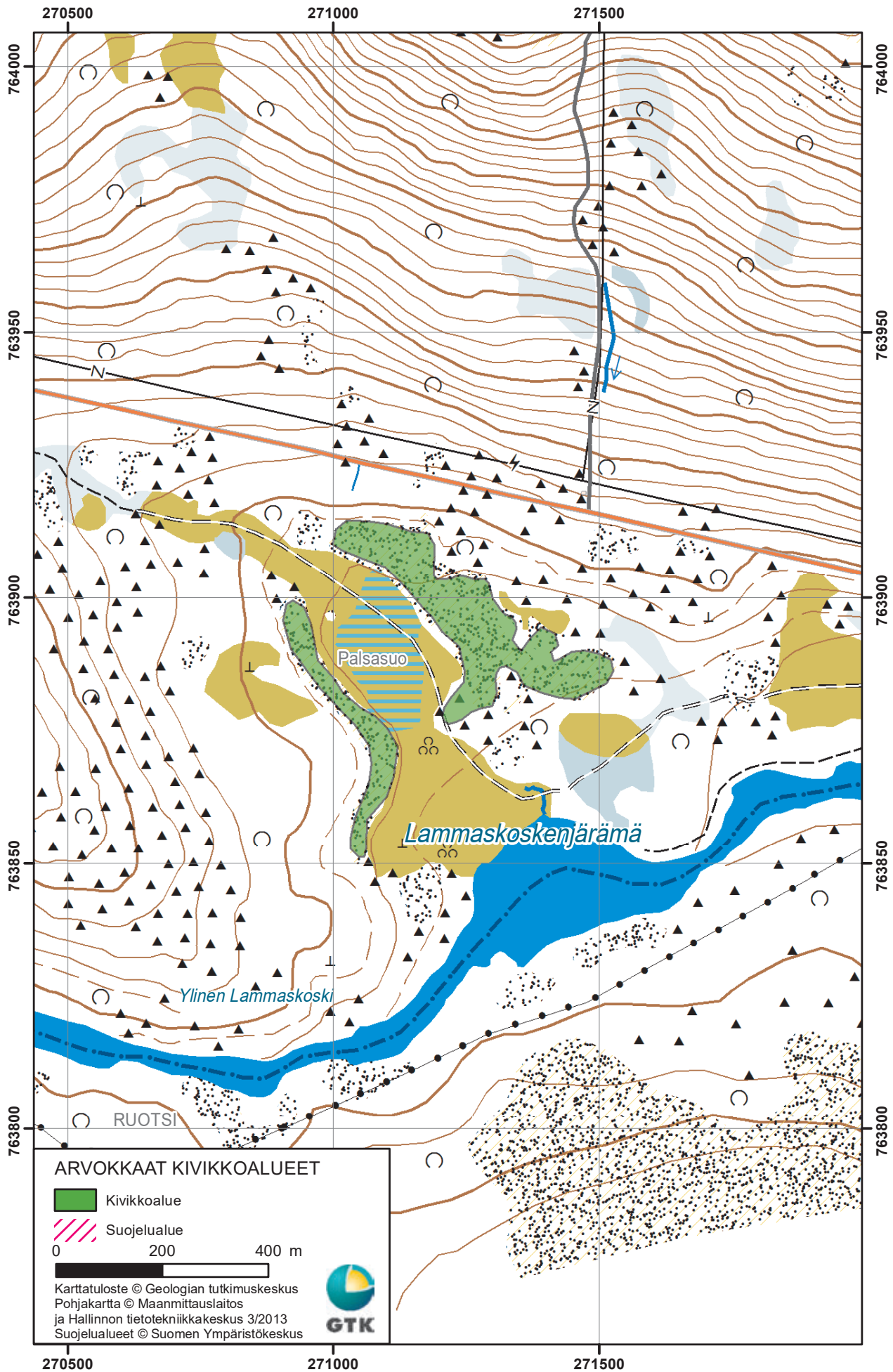
Maisema ja muut arvot

Kivikko avautuu erinomaisesti pohjoisen suunnalta. Se näkyy suoraan Kilpisjärventieltä. Kivikolta avautuu komea vaara- ja tunturimaisema pohjoiseen. Alapuolisen laakson lampareet ja kivikot näkyvät selkeästi, kuten myös Lammasoavin laen tuulivoimalat. Kivikko on laaja ja hyvin hahmotuva. Pinnanmuodot ovat vaihtelevat. Yläpuoliset kallioalueet ovat näyttäviä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-198 Lammaskosken kivikot



LAMMASKOSKEN KIVIKOT

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-198

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Uhkurakka

Korkeus: 436 m mpy.

Pinta-ala: 7,8 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 4 m

W3332C3

Kerrostumismuodon korkeus: 1 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Könkämäenon Lammaskosken ja Kilpisjärven tien välissä, noin 33 kilometriä Kilpisjärven keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on hyvin kehittynyt, kahdesta altaasta koostuva uhkurakka. Pohjoisempi kivikko on muodoltaan lahdekkeinen. Eteläisempi on kapea ja pitkulainen. Kivikot sijoittuvat suon ja moreenimaan väliin. Ympäristön moreeniaineksen pintalohkareisuus on suuri. Könkämäenon rantaan on noin 200 metriä. Kivikoiden reunat ovat terävärajaiset. Kivipeitto on 100 %. Pinta on hyvin loivasti etelän suuntaan viettävä. Pohjaveden pinta pilkistää yleisesti kivien raoista suon lähellä olevilla kivikonosilla.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,8 metriä. Suurimpien lohcareiden halkaisija on noin 2 metriä. Routa on lajitellut kivikkoon pienialaisia kohtia, joissa kivikoko on 0,1–0,2 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai heikosti pyöristyneitä (1,0–2,0). Kivilaji on pääosin paikallista grano- tai kvartsidioriittia. (DigiKP200 2010).

Kohde sijaitsee jääkauden aikaisen Könkämäenon jääjärven alueella (Johansson & Kujansuu 2005)

Kohde sijoittuu maastonpainanteeseen, joka on ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle. Pohjavedenpinta on ollut painanteessa lähellä maanpintaa ja moreeniaineksen hienoinespitoisuus on ollut riittävän korkea. Lisäksi kohdealueen ja sen ympäristön moreeniaines on runsaskivistä. Jääkauden loppuvaiheissa on myös voinut olla sulamisvesivirtauksia, jotka ovat huuhtoneet kohdekivikkoa alustavasti esiin.

Maisema ja muut arvot

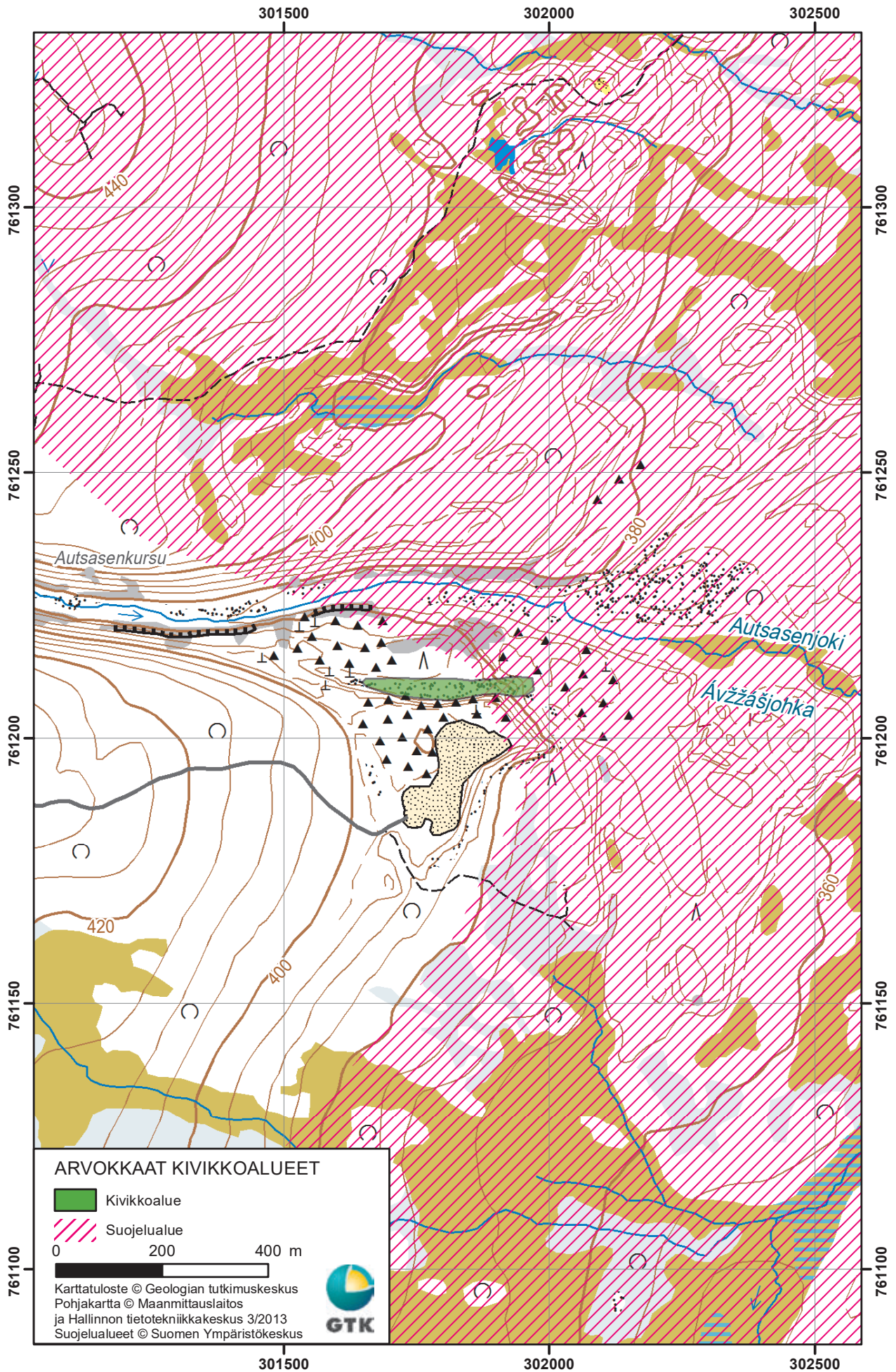
Kivikon pohjoisempi osa hahmottuu hyvin Kilpisjärven tieltä ja Lammasoaivin rinteeltä. Lammasoaivi tuulivoimaloineen on selkein näkymä kohteelta. Viereinen Palsasuo mataline palsamuodostumineen näkyy kohtalaisesti. Muualle avautuu kohtalaisesti erottuva vaaramaisema. Kivikot ovat laajoja ja selkeitä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-199 Autsasenkursu



AUTSASENKURSU

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-199

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 388 m mpy.

Pinta-ala: 1,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 16 m

W3443F4

Kerrostumismuodon korkeus: 2-4 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Autsasenkursussa, noin 20 kilometriä Kaaresuvannon kylästä luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt virtaavan veden kerrostama kivikko Autsasenkursun kurun suulla. Kohde kuuluu laajaan ekstramarginaaliseen purkausmuodostumaan. Eteläpuolinen osa muodostumasta on lajitteeltaan hiekkaa ja siellä on muutaman hehtaarin suuruinen maanottoaika. Kivikko sijoittuu kurun eteläreunalle ja siinä on pieni kynnys itäpäässä. Muodoltaan kohde on pitkulainen ja se on suuntautunut kurun suunnan mukaisesti lännestä itään. Kivitiheys on 100 %, lukuun ottamatta hajanaisempia reuna-alueita.

Kivien koko on keskimäärin 0,5–1,2 metriä. Suurimpien lohkaroiden halkaisija on noin 2 metriä. Kivet ovat melko hyvin pyörityneitä (3,0–4,0). Kivilaji on pääosin grano- tai kvartsidioriittia, joka on kulkeutunut lännen suunnasta. Paikallinen kivilaji on serpentiniittia tai vulkaniittia (DigiKP200 2010). Näitä kivilajeja ei kivikosta kuitenkaan havaittu.

Kohde sijaitsee supra-akvaattisella alueella, joskin kurun länsiosaan on kuulunut Könkämäenon jäärjärven alueeseen.

Autsasenkursu on yksi Könkämäenon jäärjärven purkausomista (Johansson & Kujansuu 2005). Suuret määrät sulamisvesiä virtasi lyhyen aikaa kurua pitkin itään kuljettaen ja lajitellen samalla maa-aineksia. Autsasenkursun itäpäähän ekstramarginaalinen purkausmuodostuma on syntynyt tämän voimakkaan virtauksen aikana. Samalla on syntynyt myös kohteena oleva kivikko.

Biologia

Isoja lohkaraita kirjoo vahvasti kaarrekarve seuranaan pallokarve. Kivien sivuilla on enemmän tummia karttajäkälää, rupijäkälää ja jonkin verran kellertäviä karttajäkälää. Kivillä on myös jonkin verran ruosteen värisiä liuskenystyjäkälälaikkuja ja muutama muu nystyjäkälä, tuulirokkojäkälää, mustaröyhelöä, tunturihirvenjäkälää ja kallioisokarvetta. Napajäkälästä on lähinnä ryhmynapajäkälää ja risanapajäkälää. Kivien koloissa on enemmän poronjäkälää ja louhikkotorvijäkälää, päällä suppilotorvijäkälää. Onkaloissa on jonkin verran keltaista varjorikkijäkälää, mutta enimmäkseen jauhejäkälää. Pienkivisillä penkoilla on runsaahkosti tinajäkälää. Isoimmilta ne lähes puuttuvat. Penkoilla on myös enemmän lapalumijäkälää. Sammalet viihtyvät lähinnä kivien koloissa ja onkaloissa. Näistä runsaimpina on louhisammalta ja muita on vähemmän kuten kivitierasammalta, isokorallissammalta, kallioahmansammalta ja kivien sivuilla karstasammalta sekä niukasti isotorasammalta. Kosteimmissa vesikoloissa on lisäksi mm. mesotrofiaa ilmentävää kultasirppisammalta, kalliokielisammalta, pykäsammalia ja syvimmissä onkaloissa napakinnassammalta (VU). Eräissä tällaisissa on sammalien päällä vanamoja ja lapinkastikkaa.

Kivikossa on joitakin variksenmarjalaikkuja ja tunturikoivuja. Runsaammin niitä on kivikon reunassa, jossa kasvaa myös vähän pohjankorvajäkälää. Kivillä kasvaa lisäksi yksittäin metsäimarretta, maitohorsmaa, lapinkastikkaa ja harmaasaraa. Reunakoivikossa on myös muutama pohjanpaju ja kataja. Tunturikoivikossa on yksittäisiä, järeitä 30–40 cm paksuja kilpikaarnamäntyjä.

Maisema ja muut arvot

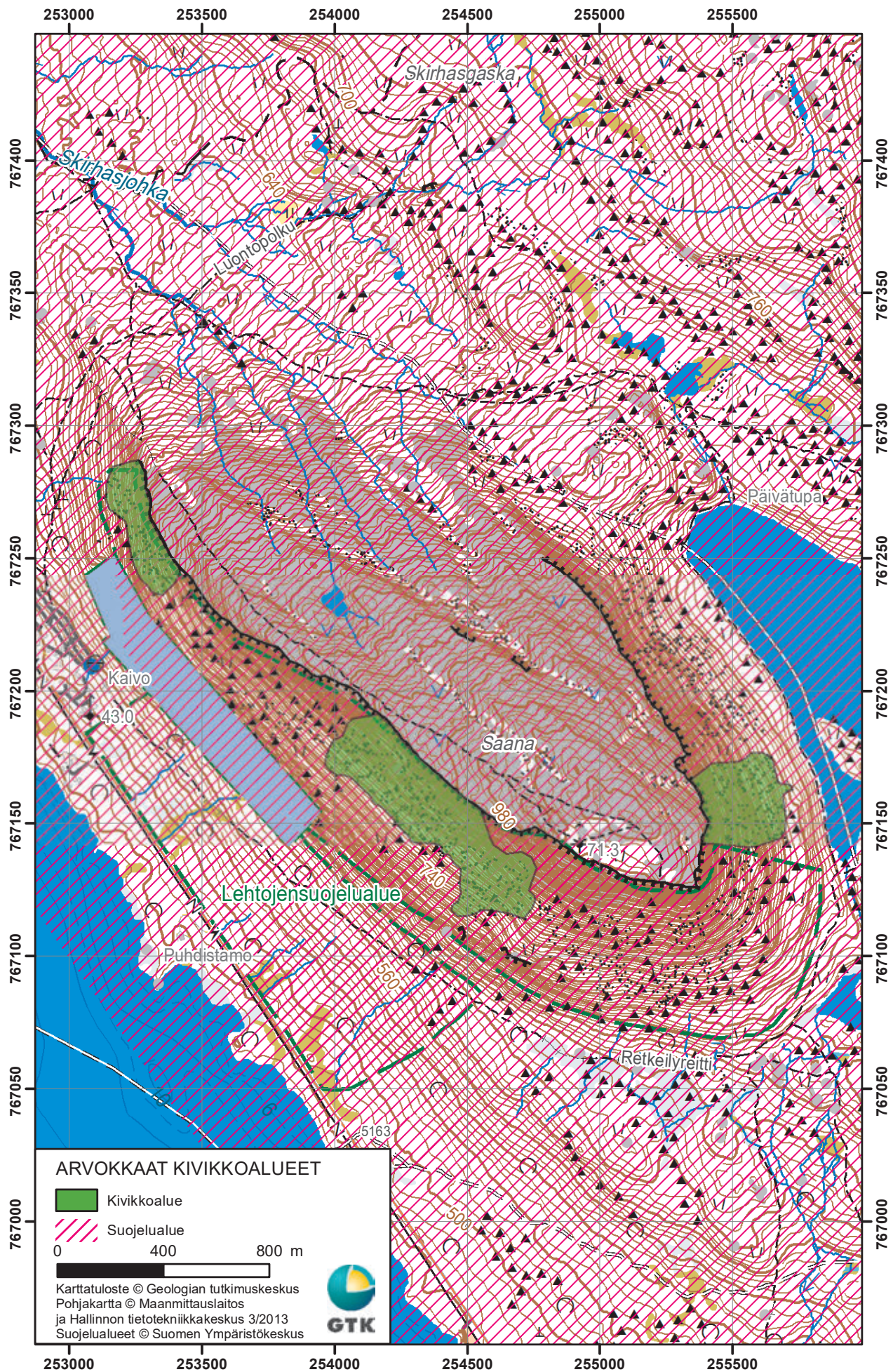
Kivikko hahmottuu vain lähietäisyydeltä. Kohteelta avautuu jonkinlainen vaaramaisema itään. Kivikko on sisäiseltä maisemaltaan selkeä.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-200 Saanan kivikot



SAANAN KIVIKOT

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-200

Arvoluokka: 1

Muodostuma: Talus

Korkeus: 920 m mpy.

Pinta-ala: 38,4 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 220 m

W3324H2

Kerrostumismuodon korkeus: 1-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kilpisjärven keskuskylän pohjoispuolella.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohteen länsiosa kuuluu Saanan luonnonsuojelualueeseen ja Natura-alueeseen (FI1300112). Alueella liikkuminen ilman lupaa on kielletty. Koko kohde kuuluu Saanan arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120156).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti erittäin arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Biologialtaan ja maisemaltaan kohde on arvotettu erittäin arvokkaaksi. Biologiset arvot perustuvat harvinaiseen kalkkikivikkoon ja vaateliasseen sekä uhanalaiseen kivikko-, kallio- ja tunturilajistoon.

Geologia

Kohde muodostuu kolmesta laajasta, kohtalaisesti kehittyneestä talusmuodostumasta Saanatunturin luoteis-, lounais- ja koillisrinteillä. Saanan rinteillä on lukuisia muitakin, mutta pienialaisempia taluskivikoita. Myös kivivirtoja esiintyy. Geologista inventointia ei tehty luoteisosan kivikolle. Lounainen talusmuodostuma sijoittuu luonnonsuojelualueelle, jolla liikkuminen on kielletty. Tätä osaa kohteesta on geologian osalta tarkasteltu kauempaa.

Koillisosan kivikkoa tarkasteltiin paikan päällä. Se on lähes yhtenäistä kivikkoa. Keskiosissa on muutama pienialainen kivetön kohta. Kivikon reunat ovat kuitenkin melko epäselvät, vaihettuen rajatta moreenin pintalohkareikkoon. Yläosa ulottuu hyvin korkealle. Kallioseinämän ja kivikko-osan väliin jää kuitenkin kapea kaistale moreenimaata. Kivikko ei siis ole suoraan muodostumana kallion alla, vaan kiviaines on valunut moreenimaan päälle alarinteelle. Samoin on myös lounaisosan kivikolla. Koillisosan kivikon kaade on yläosassa noin 35–40 astetta ja alaosassa 10–20 astetta. Kohtalaisen tasainen alaosa muodostaa ikään kuin kivisen deltamuodostuman. Keskiosassa on joitakin kallioikynnyksiä, jotka ovat mahdollisesti pysäyttäneet kiviaineksen alas vyörymistä. Osa suurista lohkarista on valunut kuitenkin kauas varsinaiselta kivikolta, jopa lähes Saanajärveen asti.

Lounainen kivikko on huomattavan leveä useasta vierekkäisestä taluksesta muodostunut kokonaisuus. Rajauksen sisällä on kuitenkin laajoja moreenipeitteisiä kohtia, ja myös kalliopaljastumien määrä on suuri. Myös tällä kivikolla on suuria lohkarista valunut kauas alarinteelle moreenin päälle. Yläpuolinen kallioseinämä on hyvin korkea ja näyttävä, ja kivikko hukkuu osittain kallioseinämän varjoon. Pystysuoran kallioseinämän korkeus lienee yli 100 metriä.

Koillisosan kivikon kivien keskikoko on yläosassa kohdetta 0,5–1,0 metriä ja alaosassa 0,5–2,0 metriä. Kauemmas kulkeutuneiden lohkariden koko on suurimmillaan 4–5 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Lounaisosan kivien ja lohkariden koko oli kaukaa tarkasteltuna samaa luokkaa. Kivet ovat paikoin selkeän laattamaisia ja ne ovat suuntautuneet rinteeseen suuntaisesti.

Saanatunturin laki ja kivikon yläpuolisen kallioseinämän yläosa on vihertävänharmaata arkoosikvartsiittia, jota on aiemmin kutsuttu tunturiliuskeeksi. Arkoosikvartsiitti vaihtuu alapuoliseen saviliuskekerrokseen selvästi. (Lehtovaara 1995) Saviliuske on paikoin punertavansävyistä. Lounaisosan kohteen yläpuolisessa kallioseinämässä on myös dolomiittikerroksia, mikä heijastuu myös kivikon ympäristön kasvillisuudessa kalkkivaikutteisuutena. Esimerkiksi kohteen alapuolinen tunturikoivikko on tiheän rehevää. Itäosan kivikossa ei kalkkivaikutteisuutta ole havaittavissa. Kivilajit ovat tällä alueella lähinnä liuskeita.

Kivikot ovat pakkasrapautumisen seurauksena syntyneitä talusmuodostumia. Rapautuminen on irrottanut yläpuolisesta kallioseinämästä kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Kivet ja lohkareet eivät ole jääneet kallioseinämän alle vaan ne ovat valuneet kauemmas jyrkän moreenirinteen päälle. Kivilajien kerrosrakenne on ollut suotuista voimakkaalle rapautumiselle. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin, ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Osa Saanan taluksista on hyvinkin nuoria (Söderman 1980), mikä näkyy puuttuvana jäkäläpeitteenä kivien pinnoilla. Voimakkainta rapautuminen on kuitenkin ollut heti jääkauden jälkeen.

Biologia

SAANAN luoteisrinteen kivikko

Saanan luoteisosassa olevan jyrkänteen alla on noin 150 m leveä, avoin talus. Paikoin kivien välissä on pieniä vyörysoralaukkuja ja pidempiä kivivirtoja. Isoimmat vyörysoralaukut ovat kuitenkin heti jyrkänteen alla. Kivien väleissä on onkaloita ja isoimpien lohkareiden alla lippaluolia. Jyrkänte on alaosaan pystysuora ja yläosaan pyörityneen ylikalteva tehden pahdan. Alaosassa on 1–3 m korkea dolomiittikerros. Taluslohkareikon kivilaji on enimmäkseen saviliusketta, jossa sivukivenä on alle kymmenesosa dolomiittia. Kalkkilohkareita saattaa olla ylärinteessä hieman enemmän kuin alaosassa. Saviliuskeessa saattaa olla lisäksi pieniä välikerroksia kalkkia, joita on silmämääräisesti vaikea havaita. Kalkin vaikutus kaikissa soraikoissa on ilmeinen. Pienetkin murskeet lisäävät ravinteisuutta ja siten kalkinvaatija tai -suosija lajistoa. Alueen jakaa kahtia lapinvuokkokangas, jonka eteläpuolella rinteessä on isokivistä harvaa louhikkoa. Paikoin pahdasta norottaa vettä, minkä tyvellä on niittymäistä kasvillisuutta, ja alempana ehkä veden vaikutuksesta muuttuu lapinvuokkokankaiksi. Kasvillisuustyypit alueella ovat länsipäässä mustikkakangas, pahdan alla tunturien suurruohoniitty, laajalti tunturien karut ja keskiravinteiset kivikot (rakkaa), lapinvuokkokangas ja tunturien pienruohoniitty (Kauhanen ja Mattsson 2005). Alkuperäiset Kauhasen ja Mattssonin käyttämät tyypit on käännetty Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -julkaisun mukaisiksi (Norokorpi ym. 2008).

Silikaattikivet ovat yleisilmeeltään aika normaalin näköisiä. Niitä värjää vahvasti kellertävät karttajäkälät ja isoimpien kulmissa on kaarrekarvetta. Pystypinnoilla on myös tummia karttajäkälä ja rupijäkälä. Kiviä läikittävät myös ruosteiset nystyjäkälät, joista runsaimpina liuskenystyjäkälä ja tuulirokkojäkälä. Kivien päällä kasvaa lisäksi kallioisokarvetta, mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Napajäkälästä on runsaasti kärsänapajäkälää ja karstanapajäkälää, vähemmän ryhmynapa- ja ripsinapajäkälää. Joillakin lohkareilla on lisäksi harvoin kivillä tavattavaa nahkanapajäkälää. Kivillä kasvaa myös runsaahkosti pikkukorallijäkälää, lankajäkälää jonkin verran tunturihirvenjäkälää ja rakkaluppoa. Poron- ja torvijäkälä ja lapalumijäkälää on suhteellisen niukasti, lähinnä kivien välissä. Silomunaisjäkälää (NT) kasvaa erään kiven alla onkalossa. Sammalia on suhteellisen vähän. Näistä runsaimpina kasvaa kivitierasammalta, kalliotierasammalta, kalliokarstasammalta ja karvakarhunsammalta. Silikaattilohkareilla on vähän myös ravinteisuutta ilmentäviä lajeja, johtuen ehkä kivessä pirotteena olevasta kalkista. Näistä pystypinnoilla kasvaa ryynikeltajäkälää, loistokeltajäkälää ja myös kalkkikiertosammalta ja paasisammalia. Joillakin silikaattikivillä on lisäksi sinirikkoa ja pahtarikkoa. Vaateliaampi lajisto on kuitenkin runsaampi dolomiittilohkareilla, joilla myös mm. runsaahkosti raoissa tai suojapaikoissa kalkkikarvasammalta, kalkkikahtaissammalta ja kalkkipalmikkosammalta. Dolomiittilohkareet ovat paisteisilta pystypinnoilta kuitenkin aika kasvittoman näköisiä, lukuun ottamatta keltajäkälien laukkuja. Harvinaisesta lajistosta lohkareilla kasvaa mm. kuurakellosammalta (CR) ja tunturisilmäjäkälää (VU) sekä myös kalliopinnalla isokivisammalta (RT), nappihyytelöjäkälää (NT) ja sormipullokasta (VU) (Hertta 2016). Putkilokasveista kivikon lisäksi maalla tai pahdalla kasvaa pahta-ailakkia (NT), rusonätää (VU) ja valkokämmekkää (NT) (Hertta 2016).

Soraikot ovat kauttaaltaan vaateliaan lajiston valtaamia. Näissä kohdin kasvaa edellä mainittuja vaateliaita sammalia ja lisäksi jäkälästä mm. kalkkikuppijäkälää ja harvinaisempaa tunturikuppijäkälää (NT) (Hertta 2016) sekä suoninahkajäkälä (NT). Putkilokasveista soraikoissa kasvaa mm. mätäsrikkoo, nuokkurikkoa, tunturikohokkia, keväthanikkia, pohjankallioista, ruusujuurta, isokynsimöä, tähkäaurakkoa, kissankäpälää, kaljutunturihärkkiä, lampaannataa, tunturivihvilää, tunturikiviyrttiä ja viherraunioista. Lähempänä pahtaa lisäksi laajemmilla soraikoilla on mm. haproa, niittymaarianheinää, tunturipitkäpalkoa, tunturikallioista,

lapinorvokkia ja pohjansilmäruohoa. Paikoin aivan pahdan alla on vielä tiiviimpää niittymäistä kasvillisuutta, joissa kasvaa runsaasti metsäkurjenpolvea, puna-ailakkia, kulleroa, lehtonurmikkaa ja vähemmän mm. lapinlemmikkiä, vuohenputkea, poimulehteä, nurmitatarta, punakkoa, syysmaitiaista, tuppisaraa ja eräässä kohtaa ketonoidanlukkua (NT). Soraikoilla kasvaa myös mm. kalvokonnaanjäkälää (VU), kuoppavahajakälää (VU), lapinkonnaanjäkälää (VU), lapinalppiruusua (NT) ja varputädykettä (NT) (Hertta 2016). Soraikoilla ja kalliolla kasvaa lisäksi sinilimijäkälää (NT) ja tunturinätää (VU) (Hertta 2016).

Kivikon laitamilla ja joinakin pieninä laikkuina kivikossa on varpukankaista kasvillisuutta, joissa variksenmarjan ja mustikan lisäksi kasvaa mm. kurjenkanervaa, vanamoja, kultapiiskua, juolukkaa, riekonmarjaa, liekovarpiota, verkkolehtipajua ja tuoksusimaketta. Laajempia lapinvuokkokankaita on paikoin kivikon keskiosassa. Näillä kasvaa muutamien kohdoin valkokämmekkää (NT). Kivikossa on paikoin myös harvaa pensaikkua, joissa kasvaa pajujen lisäksi pohjanpunaherukkaa ja katajaa. Alapuoelta kivikko rajoittuu tunturikoivikkoon.

Yläpuolen pahtaa ei katsottu kuin yleisilmeisesti. Pahtaa värittää laajalti oranssiset keltajakälät. Alaosan raoissa kasvaa tunturikiviyrttiä ja viherraunioista. Pahdalle on keskittynyt suurin osa uhanalaisesta lajistosta. Kalliopinnalla vaateliaasta lajistosta kasvaa mm., idänvaskisammalta (NT/RT), isokarvasammalta (EN), kulusammalta (EN), lähdehammassammalta (NT/RT), peikonsammalta (VU), pohjanharasammalta (NT/RT), tunturikellosammalta (NT), tunturituppisammalta (VU), isokonnaanjäkälää (NT), isovahajakälää (VU), kalliohyttelöjäkälää (RT), liminystyjäkälää (NT), lännenkehräjäkälää (NT), myhkyhyttelöjäkälää (VU), sammallimijäkälää (NT), tunturikuppijäkälää (NT), isokynsimöä (VU), nokisaraa (NT), pahtahanhikkia (NT), ruijanpahtahanhikkia (NT/RT) (Hertta 2016). Perhosista alueelta on tavattu mm. kurupohjanmittari (VU), metsäpohjanmittari (NT), pahtapohjanmittari (VU), purppurakentämättä (NT) ja tunturikirjoyökkönen (VU) (Hertta 2016). Pahdan alla katajikossa pesii sepelrastas.

SAANAN lounaisosan kivikko

Saanan jyrkässä lounaisrinteessä on saviliuskeen muodostama kivikko, jossa on vain muutamia kalkkilohkareita. Itäosan saviliuskeessa voi olla piroitteena kalkkia ja kivikon kallionyppylöissä on myös paikoin dolomiittia. Kaakkoisosaa muodostuu lohkarista ja pienistä kallionyppylöistä. Muu osa kivikosta on puhtaammin kivikkoa. Keskiosan kivikoko on pienempi kuin länsiosan. Etenkin keskiosassa on pienikivisiä kivivirtoja. Länsiosan kivet ovat jo 2–3 metriä ja isoimmat pienen talon kokoisia noin 10 m halkaisijaltaan. Kivikkoja reunustavat varpukankaat. Kasvillisuustyyppit alueella ovat karut ja keskiravinteiset vyöryrsorat, karut ja keskiravinteiset kivikot (rakkaa), kalkkivyörysora, lapinvuokkokangas rajalla tunturien pienruohoniityt sekä variksenmarjakankaat (Kauhanen ja Mattsson 2005). Alkuperäiset Kauhasen ja Mattssonin käyttämät tyypit on käännetty Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -julkaisun mukaisiksi (Norokorpi ym. 2008).

Kiviä värittävät kellertävät karttajäkälät, ja tummia karttajäkälä ja rupijäkälä on runsaasti. Isojen kivien kulmissa on vähän kaarrekarvetta. Kiviä läikittävät myös ruosteiset nystyjäkälät, joista runsaimpina liuskenystyjäkälä ja tuulirokkojäkälä. Kivien päällä kasvaa lisäksi kallioisokarvetta, mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Napajäkälästä on kärsänapa- ja karstanapa-, ryhmynapa- ja ripsinapajäkälää. Isoilla kivillä kasvaa myös runsaahkosti pikkukorallijäkälää, lankajäkälää, jonkin verran rakkaluppoa ja tummaluppoa. Poron- ja torvijäkälä, lapalumijäkälää ja tinajäkälää on suhteellisen niukasti, lähinnä kivien välissä. Sammalia ja pensasmaisia jäkälä kivikossa on ylipäänsä aika vähän. Sammalista kasvaa lähinnä kalliokarstasammalta, kivitierasammalta, kalliotierasammalta ja koloissa karhunsammalia. Yksittäisillä kalkkikivillä on vähän loistokeltajakälää, ryynikeltajakälää ja kultajakälä. Paljailta näyttävillä pinnoilla on mikrojäkälä ja joitakin kalkkisammalia kuten kalkkikarvasammalta. Keltajakälä on satunnaisesti myös silikaattikivillä. Kiviltä on tavattu vaateliaasta lajistosta mm. kalliosaraa (NT), pahtahanhikkia (NT), rusonätää (VU), tunturinätää (VU), kaarihitusammalta (VU), lapinkehräjäkälää (NT) ja nappihyytelöjäkälää (NT) (Hertta 2016). Kivien välissä kasvaa paikoin pajuja, pohjanpunaherukkaa ja katajaa. Kalliopinnoilta on tavattu lisäksi arnikkia (EN), ruijanpahtahanhikkia (NT/RT), tunturisilmäjäkälää (VU), liminystyjäkälää (NT) ja pahtapakurajakälää (CR) (Hertta 2016).

Kivikkoa paikoin laikuttavat tai katkaisevat monilajiset varpukankaat. Maapohja on lähes kokonaan kuiva, joka

ehkä hieman yksipuolistaa lajistoa. Varpukankailla kasvaa runsaahkosti lapinvuokkoa, kurjenkanervaa, variksenmarjaa, sianpuolukkaa, juolukkaa, puolukkaa, vaivaiskoivua ja ruohoista mm. haproa, kissankäpälää (NT), kaljutunturihärkkiä, kissankelloa, nurmitädykettä, pohjansilmäruohoa, punakkoa, tunturikohokkia, tunturikurjenhernettä, nurmitatarta, lapinvuokkoa, vilukkoa ja niukasti pikkutervakkoa, isokynsimöä. Heinämaisista kasveista kasvaa enemmän tai vähemmän tunturivihvilää, nuokkupiippoa, tuppisaraa, lampaannataa, metsälauhaa, tähkäaurakkoa ja tuoksusimaketta.

Itäosan kivikko on pienikokoisempaa ja välissä on myös saviliuskeisia kallionyppylöitä. Paljaan näköisillä kalkkikivillä kasvaa niukasti kalkkikiertosammalta, kalkkikarvasammalta ja kelloammalia sekä mikrojäkälä. Kivien väliset kankaat ovat puhtaammin lapinvuokon muodostamia ja niissä kasvaa myös runsaasti sinirikkoa, kultarikkoa, tunturikohokkia, lampaannataa ja muita vähemmän, joita ei ole mainittu aikaisemmin mm. tunturiängelmä, tunturikatkerö, verkkolehtipaju, tunturipitkäpalko, keväthanhikki ja varvassara. Kivikoiden kankaalta tai soraikoista on tavattu putkilokasveja mm. hentokatkeröä (EN), lumikynsimöä (NT), norjanarhoa (VU), otasilmäruohoa (EN), tunturikynsimöä (VU), valkokämmekkää (NT), varputädykettä (NT), villatunturikallioista (NT) ja sammalista pohjankellosammalta (EN), poronsuikerosammalta (VU) sekä jäkälistä, kiirunanjäkälää (VU), kuoppavahajäkälää (VU), lapinkultajäkälää (NT), läiskäruskeista (NT), myhkyhyttelöjäkälää (VU), pohjankultajäkälää (NT), samettikesijäkälää (NT), sammalvahajäkälää (VU), sinilimijäkälää (NT), suomukuppijäkälää (NT/RT), tunturihyttelöjäkälää (EN), tunturikonnanjäkälää (NT), tunturikuppijäkälää (NT), tynnyrijäkälää (VU) ja vaaranystyjäkälää (NT) (Hertta 2016).

Perhosista alueelta on tavattu mm. kalkkikirjokääriäinen (EN), kurupohjanmittari (VU), lapinkeltaperhonen (VU), lapinkirjokaisa (EN), lapinvuokkohtokoi (CR), lapinvuokkovarsikoi (VU), lapinvuokkoväkäskoi (CR), paljakkapohjanmittari (NT), pörhönopsayökkönen (EN), sarakylmänperhonen (NT), tervakaisa (EN), tundrasinisiipi (EN), tunturiharmoyökkönen (NT), tunturikaalikoi (VU), tunturikeltaperhonen (NT), tunturikirjokääriäinen (EN) ja kovakuoriaisista kurjenhernekärsäkäs (NT).

SAANAN koillisrinteen kivikko

Saanan koillisosan kivikon alaosassa on isokokoisia lohkareita ja yläosassa lohkarekoko pienenee. Sivukivenä on vain yksittäisiä pieniä kalkkilohkareita. Isoimpien lohkareiden alla on onkaloita pienempien väleissä vain koloja. Kivikko on yhtenäisempää yläosassa. Alaosassa isoja lohkareita miltei pääsääntöisesti reunustaa varpukankaat. Tiheimmässäkin kivikossa on pieniä ruoho–heinälaikkuja. Pahdan ja kivikon väliin jää noin 100 m leveä monilajinen varpukangas, lapinvuokkokangas. Kasvillisuustyytit alueella ovat tuulikangas, liekovarpiokangas, karut ja keskiravinteiset kivikot (rakkaa), karut ja keskiravinteiset vyörysorat ja rajoittuen alarinteestä ravinteiseen lumenviipymään tai tunturien pienruohoniittyyn sekä yläosasta pahtaan (Kauhanen ja Mattsson 2005). Alkuperäiset Kauhasen ja Mattssonin käyttämät tyytit on käännetty Suomen luontotyyppien uhanalaisuus -julkaisun mukaisiksi (Norokorpi ym. 2008).

Kivet ovat ylärinteessä päältä enemmän napajäkäläistön peittämiä. Alaosasta kiviä värittävät kellertävät karttajäkälät, ja pystypinnoilla on myös tummia karttajäkälä ja rupijäkälä. Isojen kivien kulmissa on vähän kaarrekarvetta. Kiviä läikittävät myös ruosteiset nystyjäkälät, joista runsaimpana liuskenystyjäkälä ja tuulirokkojäkälä sekä harmaakiventiera. Kivien päällä kasvaa lisäksi kallioisokarvetta, mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Napajäkäläistä on runsaasti kärsänapa- ja karstanapa-, ryhmynapa- ja ripsinapajäkälää. Isoilla kivillä kasvaa myös runsaahkosti pikkukorallijäkälää, lankajäkälä, jonkin verran rakkaluppoa ja tummaluppoa. Poron- ja torvijäkälä ja lapalumijäkälä on suhteellisen niukasti, lähinnä kivien välissä. Tiheässä kivikossa on harvakseltaan haproa, lampaannataa, tunturivihvilää. Paikoissa, joissa on yksittäinen pieni kalkkilohkare voi olla sinirikkoa, mätäsrikkoa, tummakallioista ja kivellä mikrojäkälä. Sammalia ja pensasmaisia jäkälä kivikossa on ylipäänsä aika vähän. Poronkuppijäkälä on yläkivikossa kivien välissä tai irtomaalla runsas. Sammalista kasvaa lähinnä kalliokarstasammalta, kivitierasammalta ja koloissa karhunsammalia.

Kivikko on lähes kokonaan kuivahko. Muutamissa vyörysorakohdissa on pientä kosteutta, joissa suoninahkajäkälää (NT) sekä runsaasti ruohoja kuten haproa, ruusujuurta, lapinnätää, nuokkurikkoa, tähkäaurakkoa, lapinsuolaheinää, tunturikohokkia, siniyökönlehteä, keväthanhikkia, närvänää, lampaannataa ja kultapiiskua. Kivikossa on myös paikoin pajuja ja katajaa. Alakivikon, rinteiden ja kivikon yläpuolella on

monilajisia varpukankaita, joissa kasvaa runsaasti mm. tunturikohokkia, kissankäpälää (NT) ja varvuista sammalvarpiota, liekovarpiota, lapinvuokkoa, kurjenkanervaa, verkkolehtipajua, vaivaispajua, napapajua ja tavallisia metsävarpuja sekä vaivaiskoivua. Muita ruohoja on ehkä vähemmän kuten kaljutunturihärkkiä, nurmitatarta, kissankelloa, tunturikurjenhernettä, metsäkurjenpolvea, pohjansilmäruohoa, mähkää, syysmaitiaista, tunturikatkeroa ja tunturiängelmää. Vain muutamien kohdin kasvaa mm. pikkutervakkoa, ketunliekoa, lapinkuusiota, tunturikallioista, tunturipitkäpalkoa, tunturitädykettä ja isokynsimöä. Heinämäisistä kasveista kankailla kasvaa mm. tunturipiippoa, kaaripiippoa, nuokkupiippoa, tuppisaraa, riekonsaraa, tunturisaraa, niittymaarianheinää ja tuoksusimaketta. Kivikot rajautuvat joka puolelta varpukankaisiin, joissa edellä mainittua lajistoa. Kivikosta on havaittu lisäksi nokisaraa (NT), lumikynsimöä (NT), rusionätä (VU), nokisaraa (NT) kalliorinteeltä mustasaraa (NT) sekä pahdalta arnikkia (EN) (Hertta 2016). Perhosista alueelta on tavattu mm. lapinkeltaperhonen (VU), lapinverkkoperhonen (NT), liuskepaljakkayökkönen (VU), paljakkapohjanmittari (NT), pörhölopsayökkönen (EN), tunturihopeatäplä (NT), tunturikehnyökkönen (NT), tunturikeltaperhonen (NT) ja tunturikirjosiipi (NT) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

Kohteen osa-alueet näkyvät erinomaisesti hyvin kaukaa. Ne eivät kuitenkaan vaikuta kauempaa kovin laajoilta, koska ne jäävät korkean kalliopahdan ja korkean alarinteen varjoon. Kohteiden suuruus paljastuu vasta lähietäisyydeltä. Kivikoilta avautuvat huikeat näkymät. Koillisosan kivikolta näkyvät erinomaisesti alapuolinen Saanajärvi ja korkeat Jehkas- ja Iso Jehkas-tunturit. Taustalla häämöttää muitakin tuntureita. Lounaisosan kohteen lähellä olevat maisemaelementit ovat Kilpisjärvi ja Mallatunturi. Taustalla erottuvat Norjan puolen kesälläkin osittain lumipeitteiset suurtunturit erinomaisesti. Yläpuoliset, osittain ylikaltevat kallioseinämät ovat kerrosrakenteineen erittäin näyttäviä. Kivikkoalueet ovat melko hajanaisia, mutta laajoja. Deltamainen kohta koillisosan kivikossa on erikoinen.

Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kauhanen, H. ja Mattsson, J. 2005. Saanan alueen luontotyytit Metsäntutkimuslaitos, Kolarin tutkimusasema. Käsikirjoitus 22 s. + liitteet 42 s.

Lehtovaara, J. 1995. Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä. 1 : 100 00. Lehdet 1823 ja 1842. Geologia tutkimuskeskus. Espoo 1995.

Norokorpi, Y., Eeronheimo, H., Eurola, S., Heikkinen, R., Johansson, P., Kumpula, J., Mäkelä, K., Neuvonen, S. Sihvo, J., Tynys, S. & Virtanen, R. 2008. Tunturit. Julkaisussa: Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 8/2008. Osa 467–541.

Söderman, G. 1980 Slope processes in cold environments of northern Finland. Fennia 158(2): 83-152.

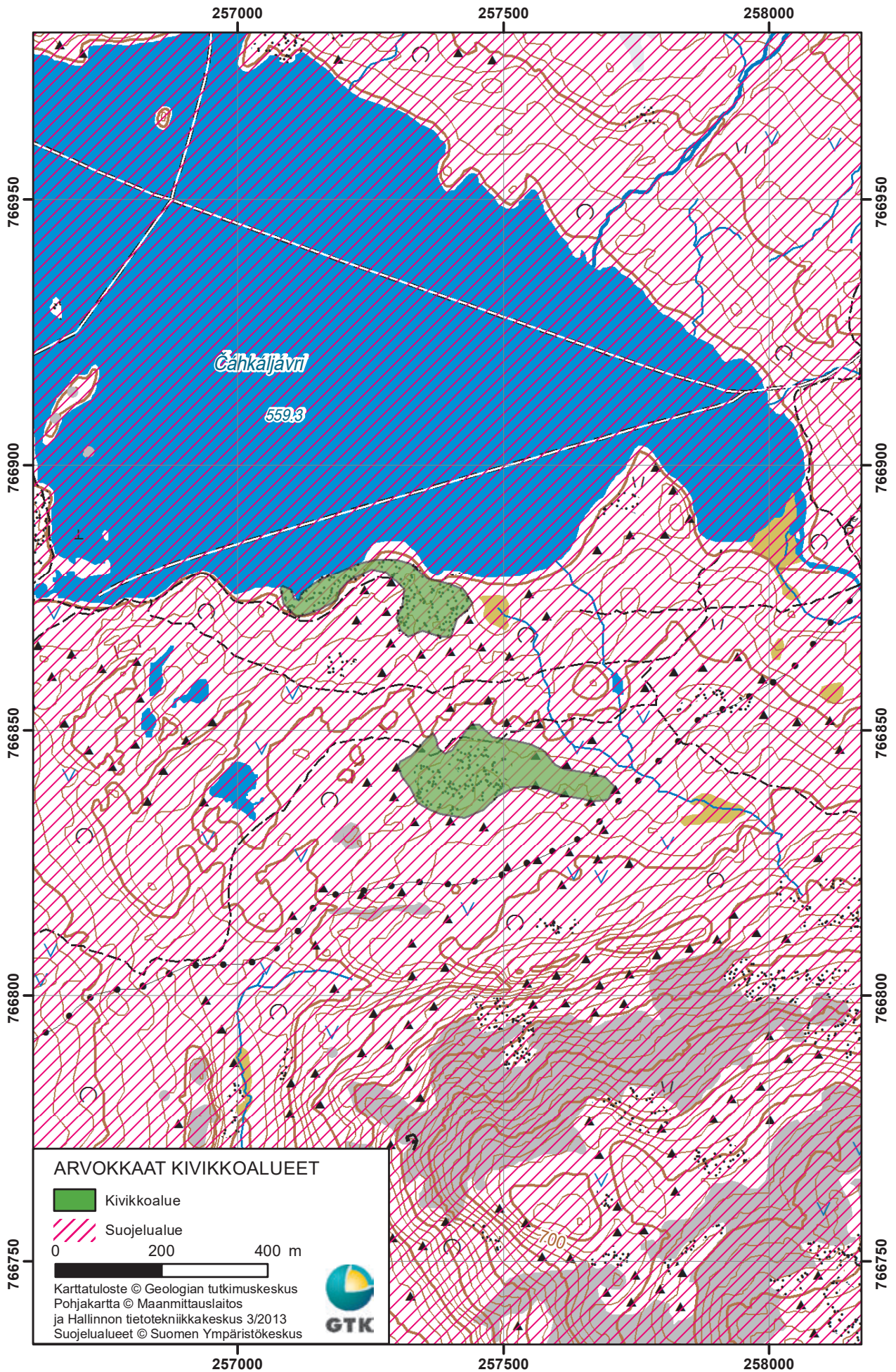


KIVI-19-200a Saanan kivikot. Kuva: J. Teeriaho, SYKE.



KIVI-19-200b Saanan kivikot. Kuva: J. Teeriaho, SYKE.

KIVI-19-201 Tsahkaljärven eteläpuolen kivikko



TSAHKALJÄRVEN ETELÄPUOLEN KIVIKKO

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-201

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Moreenikivikko

Uhkurakka

Korkeus: 592 m mpy.

Pinta-ala: 5,7 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 32 m

W3324H3

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tsahkaljärven eteläpuolella, noin 2 kilometriä Kilpisjärven keskustasta itään. Kohteen eteläosan läheltä kulkee kalottireitti.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu Saanan arvokkaaseen maisemakokonaisuuteen (MAO120156).

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti edustava ja hyvin kehittynyt. Kohde on maisemallisesti hyvin arvokas.

Geologia

Kohde on melko laaja, hyvin kehittynyt kumpumoreenin pintakivikko. Kohde koostuu kahdesta tiheimmän kivikon alueesta, joista pohjoisempi, Tsahkaljärven rannan alueella oleva kivikko on osaksi uhkurakkaa. Kohde kuuluu osana laajaan kumpumoreeni- ja harjukenttään, jossa on useita muitakin moreenin pintakivikkotihentymiä. Kivikon tiheys on 100 % painannekohdissa ja uhkurakkaosassa. Muualla kivitiheys on 30–80 %. Joitakin kiviä on myös uhkurakan vieressä Tsahkaljärven rantavedessä. Pohjavesi pilkistää uhkurakkaosan kivien raoista. Kivikon reunat ovat epäteräviä. Kohdekivikko vaihtuu rajatta ympäröivään, harvempaan kumpumoreenin pintakivikkoon.

Kivien keskikoko on 0,5–1,5 metriä. Suurimpien lohkareiden halkaisija on noin 4–5 metriä. Kivet ovat melko heikosti pyöristyneitä (2,0–2,5). Kivet ovat kulkeutuneet jonkin matkaa etelän suunnasta. Kivilaji on joko granodioriittia tai graniittia (DigiKP200 2010). Kivet ovat väritään vaaleita tai punertavia.

Ympäristön kumpumoreeniamies on yleisesti runsaskivistä. Pääosin kivikko lienee syntynyt jäätiköitymisen sulamisvaiheessa kun runsaat sulamisvedet huuhtoivat kumpumoreenikivikkoa esiin jäätikön reunoilla ja sen railoissa. Uhkurakkaosa sijoittuu ranta-alueelle, joka on kosteutensa ja tasaisuutensa takia ollut otollinen muodostumispaikka roudan aikaansaamalle uhkurakalle.

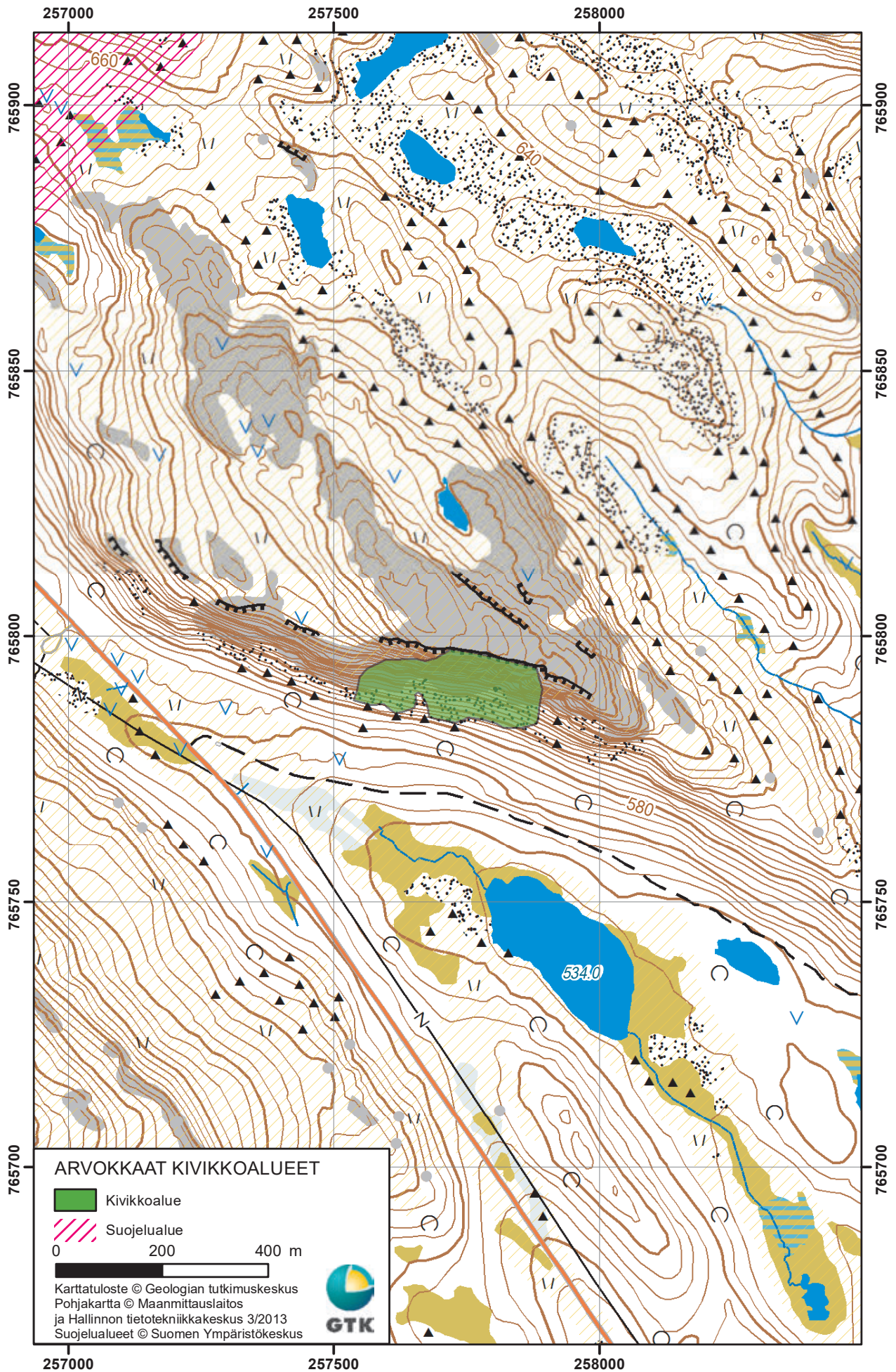
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu tunturikoivikon takia vain lähietäisyydeltä. Uhkurakkaosa näkyy kuitenkin selvänä Tsahkaljärven suunnasta. Kivikolta avautuu hieno maisema Tsahkaljärvelle, jonka takana näkyy Saanatunturi uljaana. Muista suunnista avautuu lähinnä kumpuileva tunturikoivikkomaasto. Kivikko on melko laaja ja kivitiheys on moreenin pintakivikoksi varsin suuri. Moreenikummut ovat kohtalaisen näyttäviä. Uhkurakka on edustava, johtuen sen sijoittumisesta rannalle. Kalottireitti kulkee kohteen läpi.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-202 Muotkatakan itäpuoli



MUOTKATAKAN ITÄPUOLI

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-202

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Korkeus: 710 m mpy.

Pinta-ala: 3,6 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 125 m

W3323H3

Kerrostumismuodon korkeus: 2-10 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Muotkatakan itäpuolisen kalliopahdan eteläpuolella, noin 11 kilometriä Kilpisjärven keskustasta eteläkaakkoon. Kilpisjärventie kulkee kohteen länsipuolella.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti, biologisesti ja maisemallisesti edustava ja melko hyvin kehittynyt. Biologiset arvot perustavat talusjyrkanteen uhanalaiseen ja harvinaiseen lajistoon.

Geologia

Kohde on laajahko, melko hyvin kehittynyt talusmuodostuma kartalla nimettömän kalliopahdan etelärinteellä. Pituutta vierekkäisten talusten kokonaisuudella on vajaat 400 metriä. Talusten kontakti yläpuoliseen kallioseinämään on epämääräinen. Välissä on paikoin useamman kymmenen metrin levyinen tunturikoivuinen, jyrkkärinteinen moreenikaistale. Pystysuora, mutta hieman kynnyksellinen kallioseinämä on komea ja sillä on korkeutta noin 30–50 metriä. Alapuolella talukset muodostavat vierekkäisiä kielekkeitä moreenin kontaktiin. Taluskerrostumat ovat valuneet alaspäin moreenin päälle, joten kivien alla on vaihtelevan paksuinen moreenikerros. Osa suurimmista lohkarista on valunut kauas alarinteelle. Talusten kaade on 35–40 astetta. Kivitiheys on pääasiassa 100 %.

Keskimäärin kivien koko on 0,5–1,5 metriä. Alaosissa olevien suurimpien lohkariden halkaisija on 2–3 metriä. Osa lohkarista on valunut melko kauas alarinteelle varsinaiselta kohdekivikolta. Kivet ja lohkareet ovat paikoitellen kuutiomaisia ja laattamaisia. Ne ovat pyöristymättömiä tai vierimisen seurauksena hieman pyöristyneitä. (1,0–1,5). Kivilaji on pääasiassa paikallista kvartsi- tai granodioriittia (Lehtovaara 1995). Myös tummempaa biotiittipitoista kiillegneissia voi esiintyä.

Kivikko on pakkasrapautumisen seurauksena syntynyt. Rapautuminen on irrottanut kallioseinämästä kiviä ja lohkaraita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta moreenipeitteistä rinnettä alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Grano- ja kvartsidioriitin kuutiollinen ja kerroksellinen lohkorakenne on ollut myös suotuisa rapautumisen kannalta. Rapautumisprosessi jatkuu nykyisinkin, ja aikaisemmin irronneet kivet ja lohkareet voivat myös pilkkoutua pienemmiksi. Voimakkainta rapautuminen on ollut heti jääkauden jälkeen.

Biologia

Kivikkoa värittävät kellertävät karttajäkälät ja vallitsevat tummat karttajäkälät ja muut rupijäkälät. Kivien kulumia kirjoo kaarrekarve seuraan suhteellisen runsas pallokarve. Kiviä läikittävät myös ruosteiset nystyjäkälät ja tuulirokkojäkälä. Kivien päällä kasvaa kallioisokarvetta, mustaröyhelöä ja sysiruskokarvetta. Napajäkälästä on tiheähkösti kärsänapa- ja karstanapa-, ryhmynapajäkälää. Kivillä kasvaa myös runsaahkosti pikkukorallijäkälää, lankajäkälää, rakkaluppoa, tummaluppoa ja vähemmän tunturihirvenjäkälää. Välikivillä on poronjäkälä, lapalumijäkälää ja torvijäkälästä runsainten louhikotorvijäkälää sekä tähtitorvijäkälää. Sammalia on aika niukasti, lähinnä kivien sivuilla kalliokarstasammalta, väleissä kalliotierasammalta, vähemmän karhunsammalia, louhisammalta, isoraippasammalta ja kosteimmissä koloissa maksasammalia. Varjoisimpia onkaloita peittää jauhejäkälät ja värittää niukasti keltainen varjorikkijäkälä. Kivien väleissä kasvaa muutamia kohdin lampaannataa, korpi-imarretta ja lehtonurmikkaa. Ylärinteessä on paikoin tuoreita kasvitomia lohkaraita. Suurin osa kivikosta on avointa puustosta, osa on katajikon ja varpujen laikuttamaa.

Jyrkänteen ja kivikon välissä on harvakseltaan koivua ja paikoin lähes puuton ehkä jyrkänteen lohkottumisen takia. Kivikon reunamilla ja osin kivikossa kasvaa runsaasti katajaa, maitohorsmaa, pohjanpajua, mustuvapajua ja vähän pohjanpunaherukkaa. Jyrkänteen aluskoivikossa on ruohoista mm. metsäkurjenpolvea, lillukkaa ja metsätähteä. Jyrkänteen hyllyillä on erikoisen paljon katajaa ja avoimet ylemmät pystypinnat ovat osin oranssisen loistokeltajakälän kirjomia. Erikoiseksi jyrkänteen tekee vaatelias lajisto. Jyrkänteen alimmilla hyllyillä kasvaa kesämaksaruohoa monin kohdin, pohjannoidanlukkoa (VU) parissa kohtaa, kalliosirkunjyvää (VU) eräässä kohtaa ja jäkälistä suoninahkajakälää (NT) monin kohdin, hyllyn reunalla sekä erään koivun tyvellä silomunuaisjakälää (NT). Hyllyillä kasvaa lisäksi vähän ruusujuurta, kissankäpälää (NT), pikkutervakkoa, runsaammin mustikkaa, lampaannataa, lehtonurmikkaa, hietakastikkaa ja metsälauhaa. Lievää pystypintojen ravinteisuutta edustaa keltajakälän ohella kalliotorasammal, tummauurnasammal, haurasloikko ja tunturikiviyrtti. Alarinteestä kivikko rajoittuu tunturikoivikkoon.

Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy viereiseltä Kilpisjärven tieltä erinomaisesti. Tunturikoivut peittävät alaosaan kuitenkin jonkin verran. Kohde näkyy etelän suunnasta yleisesti kaukaa. Kivikolta avautuu komea vaara- ja tunturimaisema etelän suuntaan. Lähellä lounaassa näkyy selkeimpänä maamerkinä kallioinen Leutsuvaara. Etelässä näkyy pieni lampi. Talus on melko laaja ja hyvin erottuva. Myös kallio rapautumispintoineen on näyttävä.

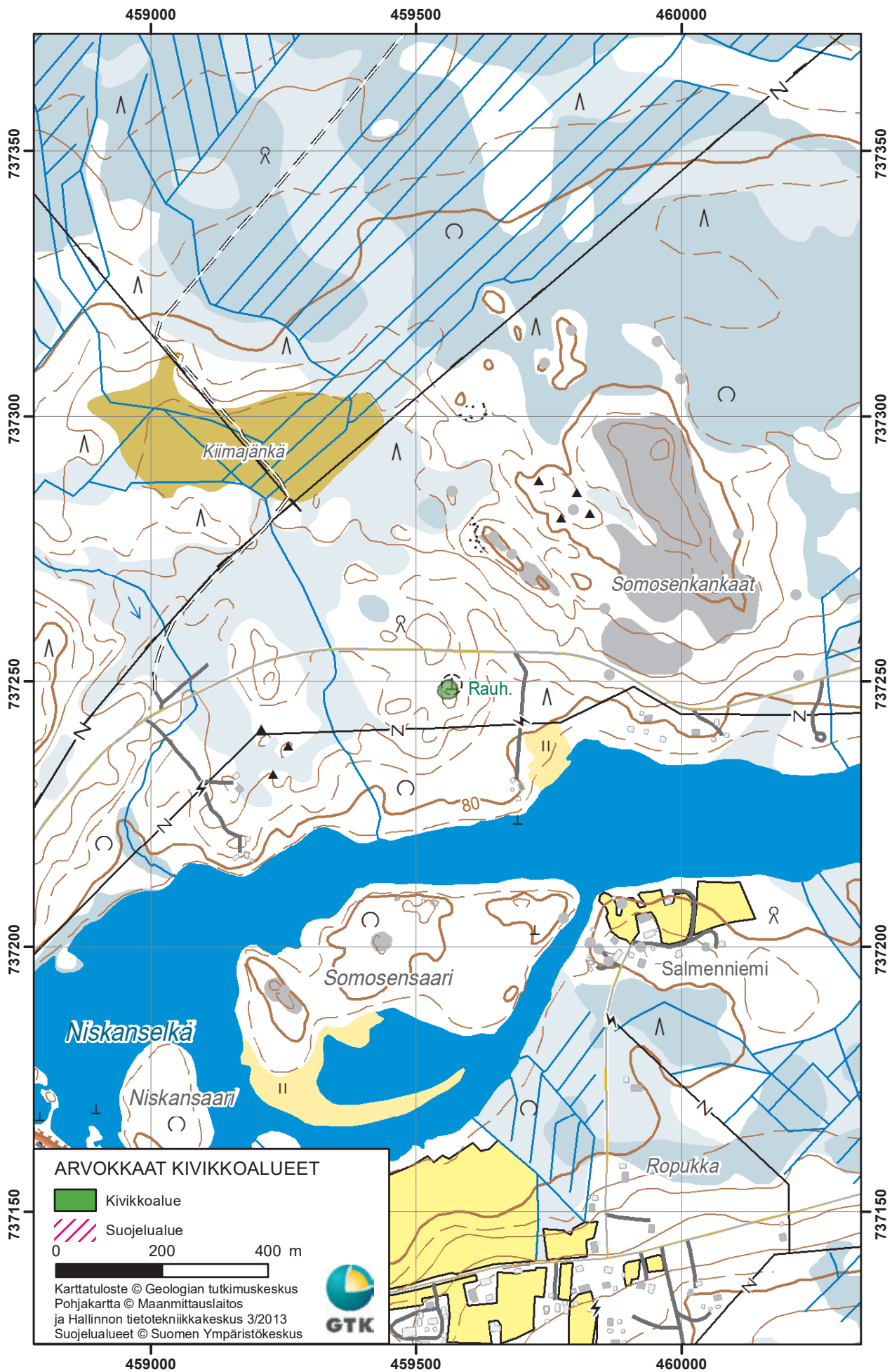
Kirjallisuus:

Lehtovaara, J. 1995. Kilpisjärven ja Haltin kartta-alueiden kallioperä. 1 : 100 00. Lehdet 1823 ja 1842. Geologia tutkimuskeskus. Espoo 1995.



KIVI-19-202 Muotkatakan itäpuoli. Kuva: J. Räisänen, GTK.

KIVI-19-203 Somosen kirkko



SOMOSEN KIRKKO

Rovaniemi

Tietokantatunnus: KIVI-19-203

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Siirtolohkare

Korkeus: 96 m mpy.

Pinta-ala: 0,1 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 7 m

T4341D2

Kerrostumismuodon korkeus: 6 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Oikaraisen kylässä, noin 15 kilometriä Rovaniemen keskustasta itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Somosen kirkko on rauhoitettu kivi.

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava siirtolohkare.

Geologia

Somosen kirkko on melko kookas siirtolohkare. Se sijoittuu kumpumoreenialueella olevalle matalalle kumpareelle. Kohderajauksen sisällä on useita muitakin lohkaraita. Somosen kirkko on lohkarista selvästi suurin.

Kohde on muodoltaan hieman pyramidin muotoinen, kaventuen huipulle mentäessä. Rakopinnat ovat selvästi havaittavissa. Lohkareesta onkin irronnut rakoja pitkin kappaleita, jotka ovat valuneet sen viereen. Kohteen kivilaji on pegmatiittigraniitti, jossa kvartsin osuus on huomattavan suuri. Lohkareen korkeus on 6,5 metriä.

Somosen kirkko on siirtolohkare, joka on kulkeutunut jäätikön moreenikuljetuksen mukana länsi-luoteesta. Kulkeutumismatka on noin 15–20 kilometriä.

Maisema ja muut arvot

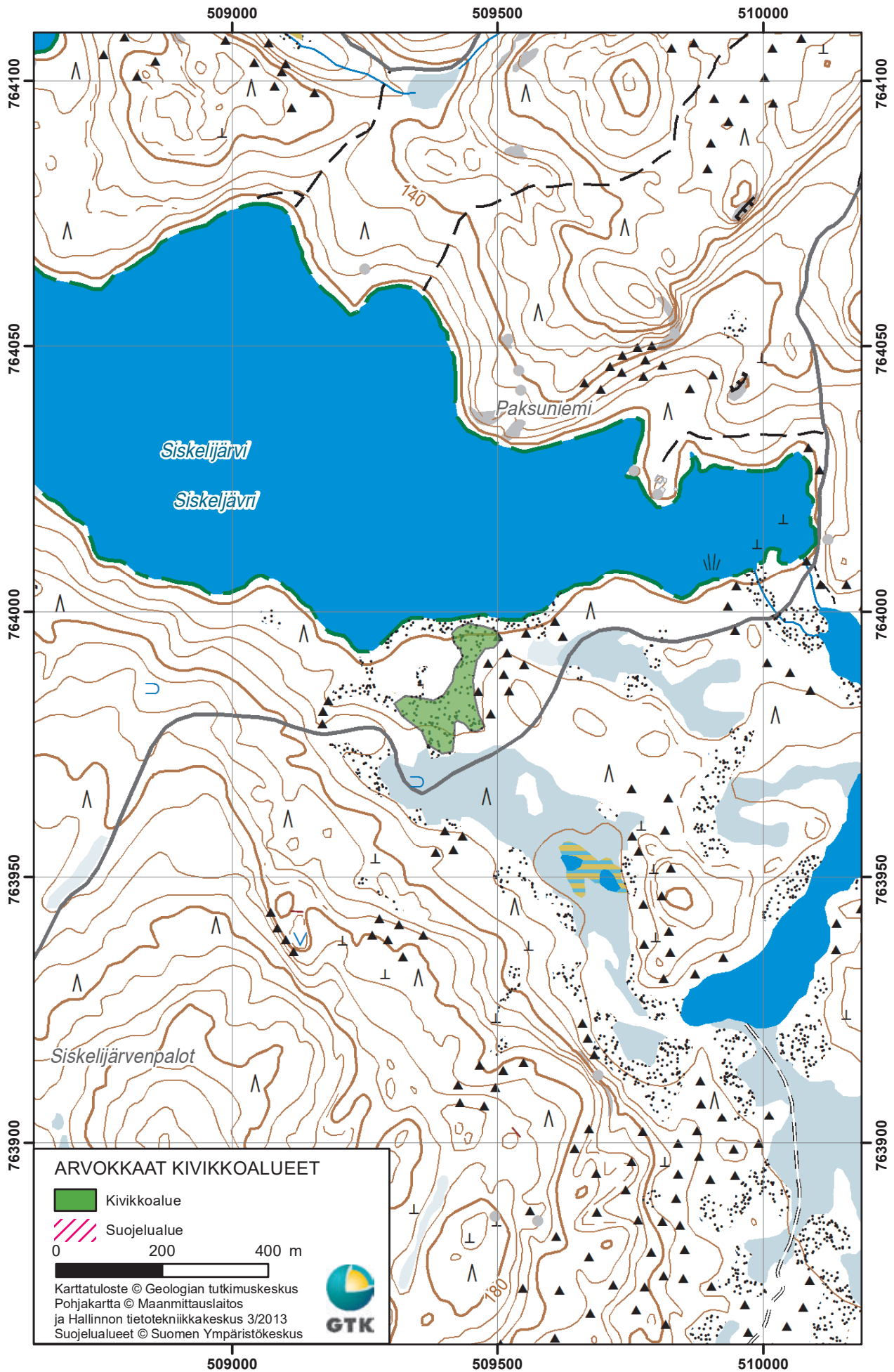
Kohteen ympäristöön ei avaudu kaukomaisemaa puuston takia. Kohde hahmottuu vasta aivan läheltä. Sisäinen maisema on lohkareen koon takia melko vaikuttava. Kohde ei kuitenkaan edusta aivan Suomen suurimpia siirtolohkaraita.

Tarinan mukaan väki on kerääntynyt kiville seurustelemaan, tanssimaan, lyömään korttia ja juopottelemaan. Kerrotaan että jumalattomaksi mennyt meininki loppui, kun hurskas Ukko-Somonen puuttui peliin. Hän alkoi saarnata keskiaikaista kirkkoa muistuttavan paaden luona. Hänen muistokseen paikka sai nimen Somosen kirkko. Myöhemmin päätyyn on laitettu puuristi ja viereiselle lohkaralle on pystytetty kellotapuli (https://fi.wikipedia.org/wiki/Somosen_kirkko).

Kirjallisuus:

https://fi.wikipedia.org/wiki/Somosen_kirkko

KIVI-19-204 Siskelijärven eteläpuolen kivikko



SISKELIJÄRVEN ETELÄPUOLEN KIVIKKO

Inari

Tietokantatunnus: KIVI-19-204

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Uhkurakka
Rantakivikko

Korkeus:	126 m mpy.	Pinta-ala:	1,8 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	7 m			W5112C3
Kerrostumismuodon korkeus:	1 m			

Sijainti: Kohde sijaitsee Inarijärveen liittyvän Siskelijärven etelärannalla, noin 9 kilometriä Inarin keskustasta itäkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti emelko edustava ja melko hyvin kehittynyt.

Geologia

Kohde on melko hyvin kehittynyt uhkurakka, jonka pohjoinen osa on osaksi rantakivikkoa. Kohde viettää loivasti etelästä pohjoiseen, ulottuen Siskelijärven rantaan asti. Kiviä on jonkin verran myös vedessä. Kivikon sisällä soljuu piilopuro. Kohde muodostuu kahdesta altaasta, joiden välissä on kapea metsäkaistale. Kivikon reuna on yleisesti melko terävä. Ympäriällä on järviolueen lisäksi kohtalaisen pintakivikon omaavaa kumpumoreenialuetta. Kivitiheys on pääasiassa 100 %, mutta paikoin on kivettämiä, kasvipeitteisiä kohtia. Myös joitakin puita kasvaa kivikolla.

Kivien keskikoko on 0,5–1,0 metriä kohteen järvenpuoleisessa altaassa. Suurimmat lohkareet ovat halkaisijaltaan 2–3 metriä. Eteläpuolisen altaan kivikoko on keskimäärin 1 metri, suurimpien lohkareiden koon ollessa noin 4 metriä. Uhkurakaksi varsin suuri kivikoko tekee kohteen pinnasta selvästi kumpuilevan, Kivien välissä on myös yleisesti roudan lajittelemia kohtia, joissa kivikoko on pientä. Kivet ovat jonkin verran pyörystyneitä (2,0–2,5). Kivilaji on paikallista granaattipitoista kvartsi-maasälpägneisiä (DigiKP200 2010), joka kuuluu osana laajaan granuliittikaareen.

Mannerjään sulamisvaiheessa syntyi Inarijärven altaaseen jäätikön patoama jääjärvi. Se patoutui nykyisen Inarijärven koillisosaan jäätikön reunan peräännyttyä lounaaseen, suunnilleen Partakko-Virtaniemi linjalle, Inarijärven puoliväliin. Jäätikön reunan edelleen perääntyessä jääjärvi laajeni Inarijärven altaan eteläosiin. (Väisänen 1995). Kohde sijoittuu tämän muinaisen jääjärven peittämälle alueelle. Jääjärven toiminta on voinut huuhtoa kohdekivikkoa alustavasti jonkin verran esiin. Inarijärven ylin ranta on ollut alueella 147 m mpy.

Kivikon pohjoisosan syntyyn lieene vaikuttanut kuitenkin eniten nykyisen Siskelijärven rantatoiminta, eli vedet ovat huuhtoneet varsinkin keväisin kivikkoa esiin moreenista, samoin jäät ovat työntäneet kiviä. Myös roudan toiminta on nostanut kiviä pintaan alla olevasta moreenista. Eteläisempi ja laajempi osa kivikosta on kokonaan roudan aikaansaamaa uhkurakkaa.

Biologia

Kivikko koostuu rantakivikosta ja kapean puustokaistaleen erottamasta uhkurakasta. Rannassa kivien välejä peittää järvivesi noin 20 m päähän rannasta. Kauempaa rannasta kivien välissä soljuu piilopuro. Kivikkoa kirjoo kaarrekarve seuranaan pallokarve. Tummat karttajäkälät ja rupijäkälät ovat muuten vallitsevia. Kellertäviä karttajäkälä on vähemmän. Oranssisia nystyjäkälä on lähes joka kivellä. Kivillä kasvaa myös ryhminapajäkälää ja mustaröyhelöä. Suhteellisen runsaasti on lisäksi tuuli-rokkojäkälää. Torvi- ja poronjäkälä on vähän kivien päällä, runsainten suppilotorvi- ja tähtitorvijäkälää. Tinajäkälä on niukasti. Sammalista lähinnä kivien välissä viihtyvät kivitierasammal, isokorallissammal, metsäkamppisammal, louhisammal ja kivien sivuilla kalliokarstasammal. Syvimmissä koloissa on runsaasti kultasirppisammalta. Rantakaistaleella kiviä värjää punertava Trentepohlia-viherlevä. Muuten kivien päälliset ovat samanlaisia kuin muussa kivikossa.

Kivien välissä rannalla kasvaa harvakseltaan jokapaikansaraa, lapinkastikkaa ja pohjanpajua. Kivikko on ylempää lievästi puustoinen. Siellä täällä on ohuita mäntyjä, koivupensaita ja kangaspajua. Varvuista kasvaa juolukkaa ja variksenmarjaa. Kivikon reunalla on edellisten ja puolukan muodostamaa varvikkoa.

Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu Siskelijärven suunnasta veneilijöille. Muutoin kivikko hahmottuu lähinnä lähitäisyydeltä. Kivikolta ei avaudu puuston takia kaukomaisemaa, paitsi Siskelijärven rannalta, josta avautuu komea järvimaisema pohjoiseen. Sisäinen maisema on melko vaikuttava suuren kivikoon ja kohteen kohtalaisen laajuuden takia. Metsäautotie kulkee kohteen eteläosan lähistössä.

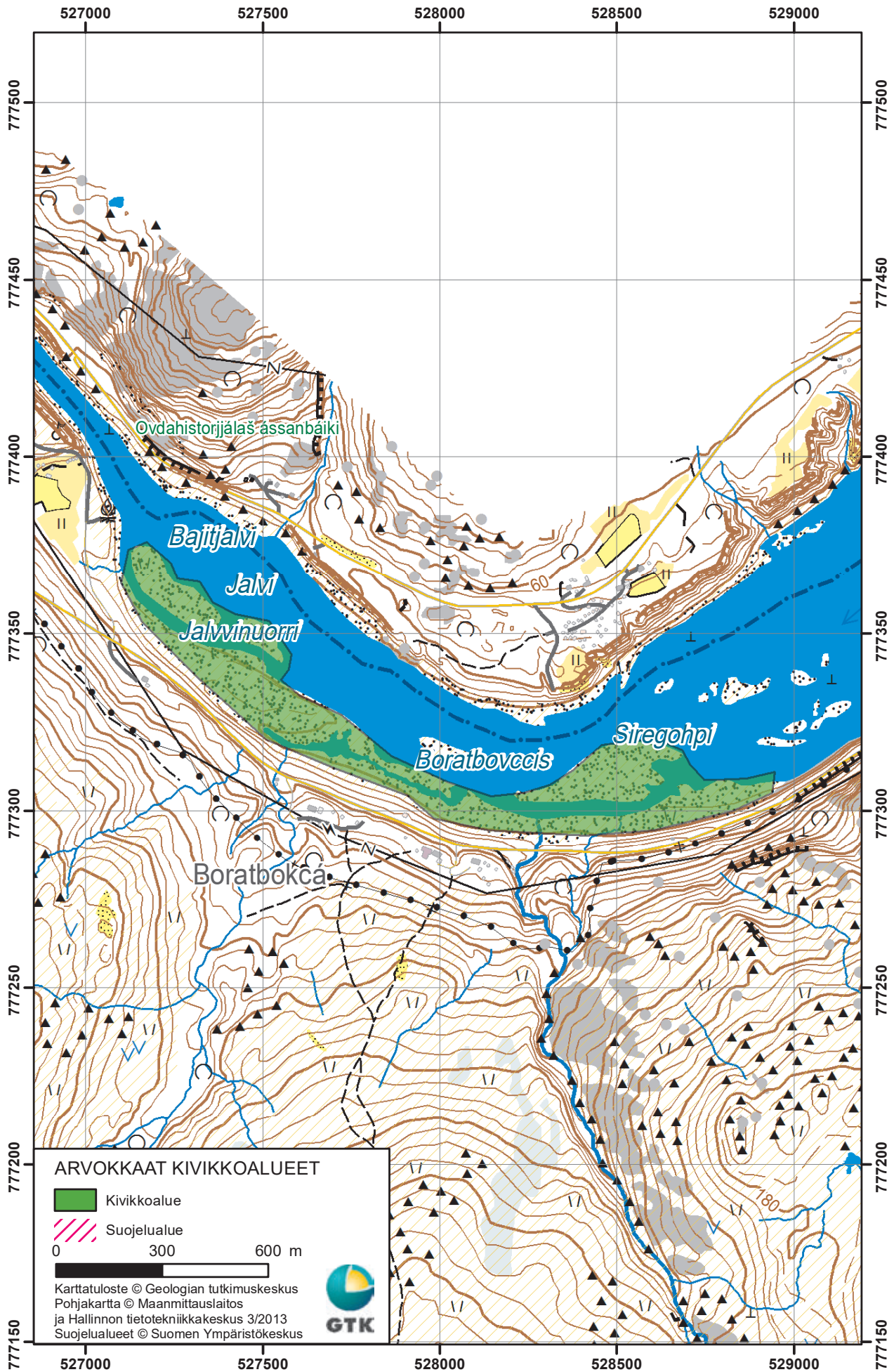
Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Väisänen, U. 1995 Ivalo. Maaperäkartan 38322 selitys. 1 : 50 000.

Julkaisusarja: Maaperäkartan selitys 1 : 50 000 - Expl. to Maps of Quaternary deposits, Karttalehti: 38322, Voly. 38322, Hinta: 0€ Geologian tutkimuskeskus.

KIVI-19-205 Boratbovcisin kivikot



BORATBOVCCISIN KIVIKOT

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-205

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 28 m mpy.

Pinta-ala: 32,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 9 m

X5213A4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

X5213A3

Sijainti: Kohde sijaitsee Tenojoen etelärannalla, noin 9 kilometriä Nuorgamin keskustasta länsilounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi ja geologisesti edustavaksi. Biologisesti kohde on hyvin arvokas ja luontotyyppiltään harvinaisen edustava joenrantakivikko, jolla kasvaa monilajista, pohjoista kasvillisuutta.

Geologia

Kohde on laaja, kohtalaisesti kehittynyt virtaavan veden synnyttämä kivikko, joka sijaitsee Tenojoen mutkassa. Kohteen pohjoisreuna rajautuu Tenojokeen. Muualta kohde rajautuu kallioisiin moreenimaihin. Eteläpuolisilta rinteiltä valuu kohteelle useita puroja. Kivitiheys vaihtelee suuresti kohteen eri osissa. Paikoin, lähellä jokea kivitiheys on lähes 100 %, mutta rinteiden suuntaan kivitiheys voi olla melko harvaa. Kivikon rajausta rantaa lukuun ottamatta onkin varsin epätarkka. Kohde lienee tulva-aikaan suurelta osin veden peitossa. Kohderajaukseen on otettu mukaan muutama läheinen kivikkosaari.

Kivien keskikoko on 0.3–0.5 metriä. Kivikon seassa on kuitenkin runsaasti hiekka- ja sora-ainesta. Kivet ovat hyvin pyöristyneitä (4,0–5,0). Kivilaji on pääasiassa jäätikköjokien kuljettamaa granodioriittia (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu Tenojoen laaksoon, joka oli lyhyen aikaa vuonona jääkauden jälkeen.

Tenojoen laaksossa kulkee useita hajanaisia harjuja. Kohteelta hieman länteen, joen etelärannalla on harju, jossa on laajahkot hiekka- ja sorakerrostumat. Kohteen aines on alun perin tähän harjuun liittyvää deltamuodostumaa, joka kerrostui perääntyvän jäätikön edessä olleeseen vuonoon. Aineesta on kulkeutunut paikalle myös jäätikön reunalta valuneiden sulamisvesivirtojen kuljettamana. Sulamisvesivirrat tulivat kohteen eteläpuoliselta rinteeltä aivan jäätiköitymisen lopussa, tuoden jonkin verran lisää ainesta aikaisemmin kerrostuneen harjudeltan päälle. Muinaisten sulamisvesiuomien kohdat näkyvät nykyisellään pieninä puro-uomina. Tenojoen myöhempi toiminta on tasoittanut ja muokannut deltaa voimakkaasti. Kohteen hiekka-aines lienee kulkeutunut paikalle Tenojoen tulvien seurauksena. Kohteen pinnalla olevat vallimaiset muodot ovat syntyneet Tenojoen jäiden tai voimakkaiden aaltojen seurauksena.

Biologia

Rantakivikon jakaa kahtia Boratbokcan laskupuro ja sen rauhallisesti virtaava lahdelma. Norjan puolella on kapeammat kivikkorannat ja tulvaniityt. Pääsääntöisesti ylärinteestä kivikko on kuivan niittyinen ja alaosasta puhtaamman kivikkoinen. Laskupurot ja leveimmälle kohdalla syntynyt korkea rantatörmä sekoittavat jonkin verran kasvillisuuden jakoa. Monin kohdin kivien välissä on hiekkaa. Kivitiheys pienenee yläreunaa kohden ja osin kivet peittyvät väleistä kasvillisuuden alle.

Kivikon lajisto koostuu etupäässä runsaslajisesta kivien välisestä putkilokasvillisuudesta ja joistakin sammalista sekä muutamista jäkälistä. Suurimmaksi osaksi kasvit kasvavat kivien välisellä hiekalla tai pienikivisellä irtaimella maalla. Kivien päälliset ovat käytännössä kasvittomat aivan kuivimpia ylärinteitä lukuun ottamatta. Kuivat ylärinteet ovat erityisen monilajisia. Näillä kohdin kasvaa runsaasti mm. tenonajuruohoa, kissankäpälää (NT), kissankelloa, kultapiiskua, siankärsämöä, pohjansilmäruohoa, tunturikurjenhernettä, pikkulaukkua, syysmaitiaista, metsälauhaa ja vähemmän mm. variksenmarjaa, juolukkaa,

kanervaa, aho-orvokkia ja peltokortetta. Jäkälästä kasvaa lähinnä kivien välissä tinajäkälää ja kivillä karttajäkälää, nystyjäkälää ja ryhmynapajäkälää sekä sammallista törmähiekkasammalta, hietikkotierasammalta ja karvakarhunsammalta. Eräässä kohtaa on pari ketonoidanlukkoa (NT). Pensaista on jonkin verran kiiltopajua, kangaspajua, pohjanpajua, villapajua, kalvaspajua, mustuvapajua, ehkä tunturipajua ja matalia koivupensaita. Pajuja on myös lähempänä jokirantaa ja puronvartta. Rantatörmän päällä, aivan rannassa on 50 x 20 m alainen, kuiva kasvillisuuden peittämä heinävaltainen niitty, jossa on edellä mainittuja lajeja ja lisänä hietakastikkaa, lillukkaa ja vähän rantavehnnää. Jälkimmäistä on myös toisessa kohtaa. Pensaista kasvaa katajaa ja pajuja. Alempana jokirannassa on kasveja harvemmassa mm. haproa, tenonsuolaheinää, tunturihärkkiä, keltanoa, punanataa, lampaannataa, niittylauhaa, pohjanrölliä, vesirajassa rönsyleinikkiä, rantanenättiä ja luhtalitukkaa. Sammalia on lähinnä hiekalla mm. röyhelösammalta, metsäkulosammalta, pohjanvarstasammalta ja ojakielisammalta. Puroniityn reunamilla kasvaa enemmän vilukkoa, paikoin siniyökönlehteä, kirjokortetta ja mähkää, lähempänä rantaa reunustaa kapealti vesisaran ja luhtakastikan muodostama heinikko, jossa on myös runsaahkosti kaarlenvaltikkaa, kurjenjalkaa, luhtavillaa, nurmitatarta, vähemmän lehtovirmajuurta, väinönputkea ja pajukkoa. Rahkasammalia on myös paikoittain. Purorinteessä on lisäksi omaa lajistoa mm. punakkoa, jäkkiä (NT), poimulehteä, huopaohdaketta, pohjantähkiötä, mesiangervoa ja ruohokanukkaa. Kivikko rajautuu yläpuolelta tiheään tunturikoivikkoon. Alueella elelee lapinkorvakärsäkäs (VU) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

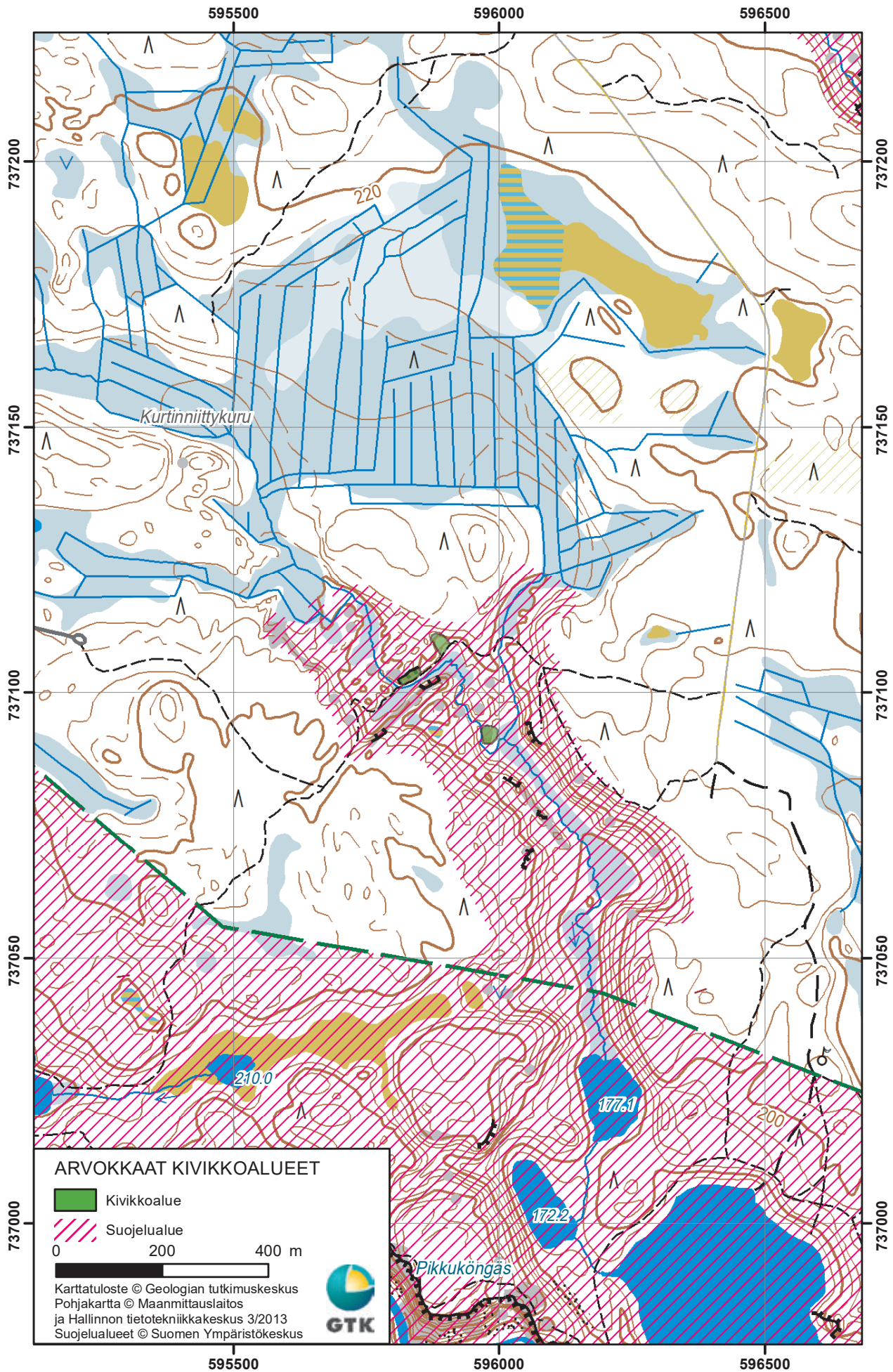
Kohde näkyy erinomaisesti eteläpuoliselta maantieltä. Kivikko erottunee hyvin myös Tenojoen pohjoisrannalta, eli Norjan puolelta. Kohteelta avautuu hieno maisema Tenojoen laaksoon. Norjan puolella näkyy useita suurtuntureita. Kohteen sisäinen maisema on kohtalaisen hyvä, kohteen laajuudesta johtuen. Kivikon heikohko kivitiheys heikentää kuitenkin jonkin verran sisäisen maiseman arvoa.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

KIVI-19-206 Kallioniitynkuru



KALLIONIITYNKURU

Salla

Tietokantatunnus: KIVI-19-206

Arvoluokka: 2

Muodostuma: Talus

Moreenikivikko

Korkeus:	200 m mpy.	Pinta-ala: 0,2 ha	Karttalehti:
Muodostuman korkeus:	19 m		T5143H4
Kerrostumismuodon korkeus:	1-5 m		T5143H3

Sijainti: Kohde sijaitsee Oulangan kylän kaakkoispuolella, noin 48 kilometriä Sallan keskustasta kaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Kohde kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin kallioalueisiin (KA0120237)

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi. Kohde on pieni ja geologisesti melko vaatimaton. Se on kuitenkin biologisesti erittäin arvokas. Biologiset arvot perustuvat harvinaiseen kalkkivaikutteiseen kivikkoon ja vaateliasseeseen sekä uhanalaiseen kivikko-, kalliolajistoon.

Geologia

Kohde on pieni, heikosti kehittynyt talusmuodostuman ja moreenikivikon yhdistelmä Kallioniitynkurun alueella. Kohde koostuu kolmesta erillisestä alueesta. Eteläisin on selkeä talusmuodostuma. Sen korkeus on 5 metriä ja leveys 10 metriä. Sen yläpuolinen, länteen avautuva kallioseinä on noin 5 metriä korkea. Pohjoisemmat kivikot ovat hyvin hajanaisia taluksen ja moreenikivikon yhdistelmiä. Kivikot rajautuvat soistumiin ja kallio/moreenimaihien. Kivitiheys vaihtelee 20 ja 100 %:n välillä.

Kivien koko on keskimäärin 0,1–0,2 metriä. Suurimmat kivet ovat halkaisijaltaan noin puolimetrisiä. Kivilaji on vulkaniittia tai kvartsiittia. Läntisimpään kivikkoon rajautuvassa kvartsiittisessa kalliotörmässä, on erikoisia, terävarajaisia koloja. Kolot ovat paikoin salmiakin muotoisia ja kokoa niillä on muutama millimetri. Ne ovat näköisjäänteitä rapautuneiden karbonaattimineraalien kiteistä, jotka porfyroblasteina eli uusina mineraaleina kasvoivat kiveen sen uudelleen kiteytymisen eli metamorfoosin aikana (Räisänen et al 2012).

Kallioniitynkuru on osa vanhaa lasku-uomaa, josta vedet ovat jääkauden loppuvaiheessa virranneet eteläpuoleisten lampien kautta Oulankajokeen (Husa & Teeriaho 2015). Kivikot ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Rapautuminen on irrottanut kallioseinästä kiviä ja lohkarkeit, jotka ovat liikkuneet painovoiman ansiosta moreenipeitteistä rinnettä alaspäin, samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä. Osa kivistä on kulkeutunut paikalleen jäätikön moreenikuljetuksen seurauksena.

Biologia

Kallioniitynkurun alueella tavataan valtakunnallisesti hyvin harvinaista, voimakkaan kalkkivaikutteista kasvillisuutta, jonka lajistossa sekoittuu eteläinen ja pohjoinen aines. Vastaavan tyyppistä kasvillisuutta on myös muualla Oulangan rotkolaaksoissa. Läntisimmän osan kaakkoon avautuvan jyrkänteen länsipäässä on avoin noin 10 m leveä taluskivikko. Muu osa jyrkänteen taluksesta on peitteinen. Talus on 5 m ja sen yläpuolinen jyrkänte myös 5 m korkea. Taluksen lajisto on tavanomaista. Kiviä peittävät lähinnä tummat karttajäkälät, vähemmän kellertävät karttajäkälät ja kaarrekarve. Kivien välejä täyttää poron- ja torvijäkälät, reunoilta nahkajäkälät ja sammalista kivitierasammal. Kivikkoa reunustaa yläpuolelta sianpuolukkakasvustot. Yläosassa on myös pieniä vyörysoramaisia avoimia kivikkoja, jotka muistuttavat lajistoltaan edellistä. Näissä kohdoin on lisäksi hieman pahtarikkoa, kissankelloa, nuokkuhelmikkää, poron- torvijäkälää, karhunsammalia, maitohorsmaa ja puolukkaa. Suurin osa taluksesta on ruohojen ja varpujen kuten puolukan, lillukan, nuokkuhelmikän ja vähemmän oravanmarjan, maitohorsman, kultapiiskun, metsälauhan peitossa. Yksittäin kasvaa punakonnanmarjaa. Pohjakerrosta peittävät metsäsammalet. Puusto muodostuu harvahkosta koivikosta. Jyrkännepinnoilla on sen sijaan vaatelias lajistoa. Pystypinnan raoissa kasvaa yleisesti kalkkikiertosasammalta, kielikellosammalta, kalkkikahtaissammalta, kalkkikarvasammalta, paasisammalia, seinäraunioista (EN), pahtarikkoa, kalkkikuppijäkälää, kissankelloa, haurasloikkaa tunturikiviyrttiä ja raidankeuhkojäkälää (NT).

Jyrkänteeseen itäpuolella, pienessä puiden varjostamassa notkelmassa on enimmäkseen länteen osin itään avautuvia pieniä kalkkipitoisia pystypintoja ja kuution lohcareita. Näillä on edellä mainittuja kalkkilajeja ja lisäksi mm. ketohavusammalta, siloriippusammalta, ja myös tällä kohden seinäraunioista (EN). Metsäkasvillisuus on samanlaista kuin edellä, lisänä sudenmarjaa.

Eteläisin itään avautuva puolivarjoinen jyrkänte on noin 10 metriä korkea ja sen alla on pitkälti sammaleinen kalkkikivivaikutteinen talus. Alaosasta jyrkänte on vähän ylikalteva ja yläosasta pahtamainen. Talus pienempien ja isompien kivien päältä on lähes täysin metsäsammalten ja putkilokasvien peittämä. Isompien kivien sivuilta on nähtävissä dolomiittia välikerroksina. Kivien päällä kasvaa metsäsammalten ohella mm. metsäimarretta, mesimarjaa, lillukkaa, isotalvikkia, punakonnamarjaa, kissankelloa, hentokortetta, koiranvehnää, kissankäpälää (NT) ja lampaannataa. Sammalilla kasvaa jäkälistä mm. poronjäkäliä, louhikkotorvijäkälää, niukasti lapalumijäkälää ja pohjankorvajäkälää. Edustavampaa lajistoa on isompien lohcareiden päällä tai sivuilla kuten lapinvuokkoa, viherraunioista, pahtarikkoa, kaljukiviyrttiä (NT/RT) ja haurasloikkaa. Kivien pystypinoilla kasvaa ketohavusammalta, runsaahkosti kalkkikiertosammalta, kalkkikahtaissammalta, kalkkikarvasammalta, kielikellosammalta, isoruostesammalta, pikkuruostesammalta, paasisammalia, hohtovarstasammalta ja kalkkikuppijäkälää. Jyrkänte on aika "paljaan näköinen" ja sillä kasvaa osin edellä mainittuja vaateliaita sammalia ja lisäksi mm. tunturihärkkiä, seinäraunioista (EN), kivikutrisammalta sekä runsaampana kuin kivikossa viherraunioista, pahtarikkoa, ketohavusammalta ja "paljailla pinoilla" ryynikeltajakälää sekä tummia leviä. Jyrkänteeltä tai kivikosta on epävarma tieto rivihitusammaleesta (VU), vuomanahkajakälästä (CR) ja kalkki-imarteesta (Hertta 2016). Puista kasvaa katajaa, pohjanpunaherukkaa, kalvaspajua, hieskoivua ja kuusta. Muita osin rinne on kuivaa vyörysoralehtoa. Samantapaisia vähän pienempiä sammaloituneita kalkkivaikutteisia taluksia on myös saman mäen länsirinteen tyvellä. Tällä puolen kasvaa mm. pohjanlaakajakälää (NT) (Hertta 2016).

Maisema ja muut arvot

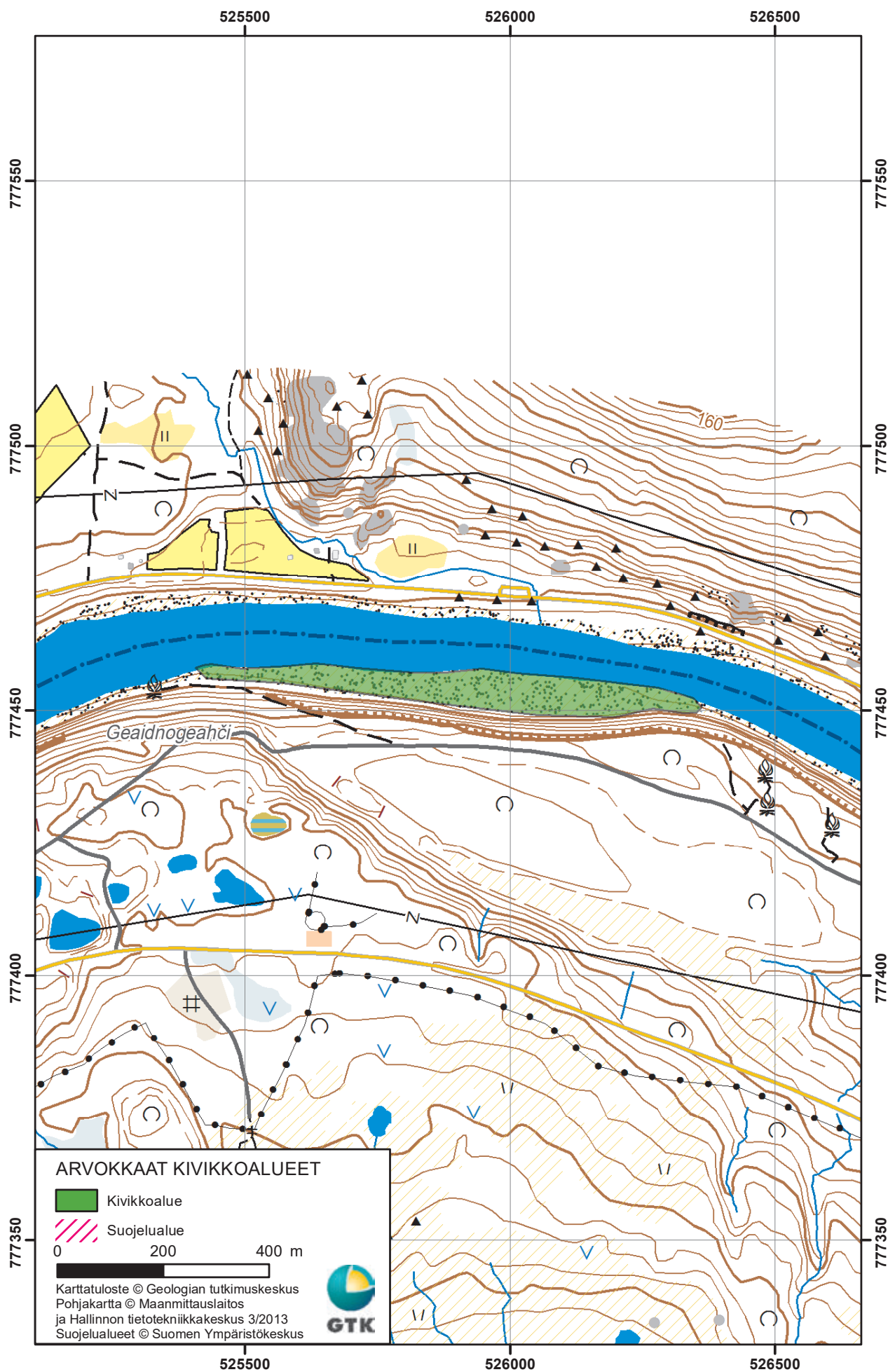
Kivikot hahmottuvat vain lähietäisyydeltä. Ympäristöön avautuva maisema on lähinnä puustoista kurua. Laajempaa kaukomaisemaa ei ole. Sisäinen maisema on melko vaatimaton kivikoiden pienen koon takia. Rapautumiskolot kallioseinämissä ovat kohteellinen erikoispiirre. Oulangan kanjonin päiväreitti kulkee kohteen vierestä.

Kirjallisuus:

Hertta 2016. Ympäristöhallinnon eliötietojärjestelmä (Hertta), ennen 01.09.2016 talletetut tiedot. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Räsänen, J., Johansson, P., Kejonen, A., Räsänen, J., Sarala, P., Valkama, J. & Väisänen, U. 2012 Ruka-Oulank. Geologinen retkeilykartta. Opaskirja. Geologian tutkimuskeskus. 51 s.

KIVI-19-207 Geaidnogeahči



GEAIDNOGEAHČI

Utsjoki

Tietokantatunnus: KIVI-19-207

Arvoluokka: 3

Muodostuma: Virtaavan veden kerrostama kivikko

Korkeus: 38 m mpy.

Pinta-ala: 4,9 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 10 m

X5213A2

Kerrostumismuodon korkeus: 0-3 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Tenojoen etelärannalla, noin 11 kilometriä Nuorgamin keskustasta länsilounaaseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava ja melko hyvin kehittynyt. Kohde on maisemallisesti hyvin arvokas. Biologista arvoa nostaa monipuolinen joenrantakivikon kasvillisuus.

Geologia

Kohde on laajahko, melko hyvin kehittynyt virtaavan veden synnyttämä kivikko, joka sijaitsee Tenojoen etelärannalla. Kohteen pohjoisreuna rajautuu Tenojokeen. Muualta kohde rajautuu jyrkkänä kohoavaan harjumuodostumaan. Kivitiheys vaihtelee kohteen eri osissa. Lähellä jokea kivitiheys on lähes 100 %, mutta rinteen suuntaan kivitiheys harvenee. Kivikon rajausta rantaa lukuun ottamatta on melko epätarkka. Kohde lienee tulva-aikaan suurelta osin veden peitossa.

Kivien keskikoko on 0,3–0,5 metriä. Kivikon seassa on kuitenkin runsaasti hiekka- ja sora-ainesta. Kivet ovat hyvin pyöristyneitä (4,0–5,0). Kivilaji on pääasiassa jäätikköjoen kuljettamaa granodioriittia (DigiKP200 2010).

Kohde sijoittuu Tenojoen laaksoon, joka oli lyhyen aikaa Jäämerestä ulottuneena vuonona jääkauden jälkeen.

Tenojoen laaksossa kulkee useita hajanaisia harjuja. Kohde sijoittuu lyhyehkön, mutta leveän ja korkean harjumuodostuman laitaan. Tenojoen myöhempi toiminta on tasoittanut ja huuhtonut harjun joen viereistä osaa voimakkaasti. Näkyviin on jäänyt harjun ytimen kivikkoa. Kohteen pinnalla olevat vallimaiset muodot ovat syntyneet Tenojoen jäiden tai voimakkaiden aaltojen seurauksena.

Biologia

Kivikko on kauttaaltaan aika samanlainen rannan koko pituudeltaan erilaisine rantavyöhykkeineen. Pääsääntöisesti ylärinteestä kivikko on kuivan niittyinen ja alaosa puhtaamman kivikkoinen. Monin kohdin kivien välissä on hiekkaa. Kivitiheys pienenee yläreunaa kohden ja osin kivet peittyvät väleistä kasvillisuuden alle.

Kivikon lajisto koostuu etupäässä runsaslajisesta kivien välisestä putkilokasvillisuudesta ja joistakin sammalista sekä muutamista jäkälistä. Suurimmaksi osaksi kasvit kasvavat kivien välisellä hiekalla tai pienikivisellä irtaimella maalla. Kivien päälliset ovat kasvittomat aivan ylärinteen kiviä lukuun ottamatta. Rannimmainen kivikkovyöhyke on lähes kasviton. Kivillä kasvaa vain puropaasisammalta. Hieman ylemmällä vyöhykkeellä on harvakseltaan putkilokasveja, kuten haproa, keltanoa, kultapiiskua, nurmilauhaa, lampaannataa ja punanataa. Kuivat ylärinteet ovat monilajisia. Näillä kohdin kasvaa runsaasti mm. tenonajuruohoa, kissankäpälää (NT), kissankelloa, pohjansilmäruohoa, tunturikurjenhernetä, ja hieman vähemmän pikkulaukkua, punakkoa, kultapiiskua, siänkärsämöä, syysmaitiaista, pohjantähkiötä, siniyökönlehteä, kirjokortetta, metsälauhaa ja varvuita mm. variksenmarjaa, kanervaa ja kurjenkanervaa. Jäkälistä kasvaa lähinnä kivien välissä tinajäkälää, huopanaheijäkälää ja kivillä karttajäkälää, nystyjäkälää ja ryhmynapajäkälää sekä runsaasti ripsinapajäkälää sekä sammalista kalliotorasammalta, törmähiekkasammalta, hietikkotierasammalta, kalliopalmikkosammalta ja kiilto-omenasammalta. Pensaita kasvaa harvakseltaan alle kaksimetrisiä tunturikoivuja, kiiltopajua, kangaspajua ja pohjanpajua. Kivikko

rajautuu yläpuolelta tiheään tunturikoivikkoon sekä yhtenäiseen variksenmarjavarvikkoon.

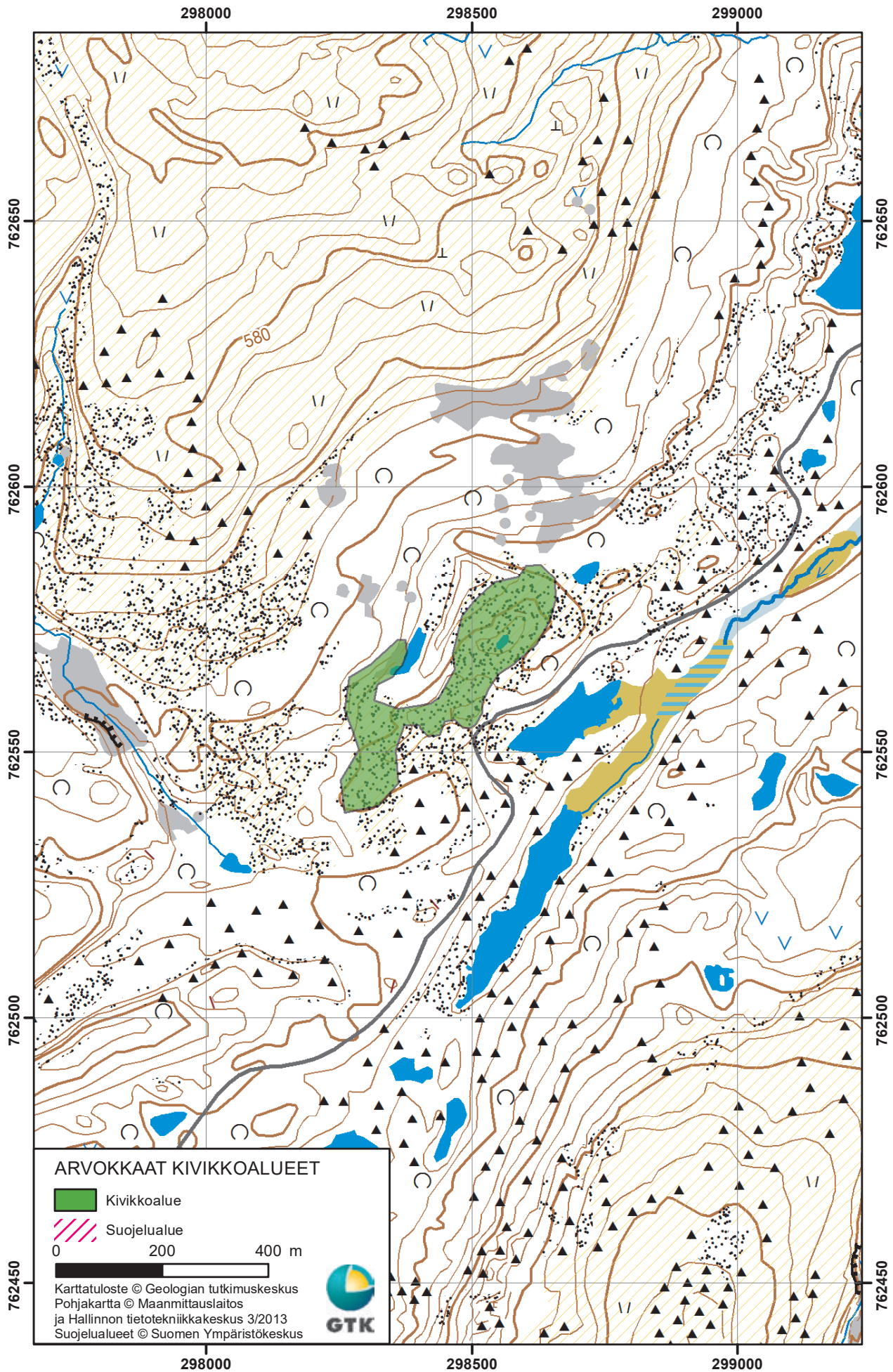
Maisema ja muut arvot

Kohde näkyy hyvin eteläpuoleisen harjun laelta. Kivikko erottuneen hyvin myös Tenojoen pohjoisrannalta, eli Norjan puolelta. Kohteelta avautuu hieno maisema Tenojoen laaksoon. Norjan puolella näkyy useita suurtuntureita. Kohteen sisäinen maisema on kohtalaisen hyvä. Alue on suosittu kalastuspaikka ja sen läheisyydessä on useita metsähallituksen nuotiopaikkoja.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-208 Saitsijärven kivikko



SAITSIJÄRVEN KIVIKKO

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-208

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Korkeus: 530 m mpy.

Pinta-ala: 6,2 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 15 m

V3444D4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Kalkkoaivin metsäautotien varressa, noin 30 kilometriä Karesuvannon kylästä luoteeseen.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Kohde on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on vaihtelevasti kehittynyt rakkakivikko Saitsikurun laaksossa. Saitsijärvi sijaitsee kohteesta noin kilometrin verran koilliseen. Kohdetta reunustavat hyvin kallioiset moreenimaat. Kohderajauksen sisällä on runsaasti kalliomaita, jotka ovat rapautuneet vaihtelevasti hajanaisiksi rakkakivikoiksi. Myös kasvipeitteisiä moreenikohtia on runsaasti. Kivikon hajanaisuus heikentää laajahkon kivikon arvoa oleellisesti. Kivitiheys vaihtelee 30 ja 100 %:n välillä. Kivikon reunat ovat melko epäselvät. Kivikon sisällä on painanteita, joissa näkyy paikoin pohjaveden pinta. Kohteen sisällä on myös pieni tulvalampi. Luoteisosassa on isompi lampi, jonka viereisellä kallioseinämällä on selkeää rapautumisrakennetta.

Kivien keskimääräinen koko on 0,7–1,0 metriä. Suurimmat kivet ovat halkaisijaltaan noin 1,5 metriä. Kivilaji on paikallista kvartsiittia (DigiKP200 2010). Kallioperäkarttaan merkittyä serpentiniittia ei kohteelta havaittu.

Kohde sijaitsee Saitsikurussa, joka on toiminut Tarjun jääjärven purkausumana (Johansson & Kujansuu 2005). Purkausvedet ovat huuhtoneet kalliota esiin. Myöhemmin pakkasrapautuminen on synnyttänyt kallion pintaan rakkakivikkoa. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5), joten purkausvesien kuljettamia kiviä ei kohteella ole.

Biologia

Alue muodostuu laajahkoista kuivista rinnekivikoista ja kivikoiden sekä kangasmaa mosaiikista, jossa kivikot ovat painanteissa ja kangasmaat reunustavat niitä. Pienen lammen luoteispuolella on lisäksi liuskottunut kallio, jolla on noin 5 m korkea lohkottunut jyrkänne. Kivikuopissa on kosteita onkaloita ja osassa pohjavesi on näkyvissä. Alueella on myös yksi kausikostea kivikko tai tulvalampi, joka erottuu maastossa mustana alueena muusta harmaasta kivikosta. Sen kivet ovat aika kasvittomia.

Kiviä kirjoo jonkin verran kaarrekarve. Kuivemmissa kivikoissa kellertävät karttajäkälät värittävät kivikkoa vahvasti. Kosteammissa kivikoissa tummat karttajäkälät ja rupijäkälät ovat vallitsevia. Ruosteisia nystyjäkälää on lähes joka kivellä ja paikoin pieninä ryhminä. Kivikossa on myös paikoin isohkoja valkoisia jäkäläläiskä ja tuulirokkojäkälän läiskä. Kivien kulmissa on kohtalaisesti mustaröyhelöä. Napajäkälästä on runsainten ryhmy- ja kärsänapajäkälää, vähemmän karsta- ja risanapajäkälää. Kivien päällä on lisäksi pikkukorallijäkälää ja niukasti tunturihirvenjäkälää. Suurimmaksi osaksi poronjäkälät ja torvijäkälät sekä lapalumijäkälä ovat kivien koloissa ehkä osin laidunnuksen takia. Sammalista on runsainten kivitierasammalta, louhisammalta ja kosteissa kohdissa karstasammalta. Torvi- ja poronjäkälä sekä sammalia on yllättävän vähän kuivissa kivikoissa, kosteammissa painannekivikoissa normaalisti. Kosteimmissa koloissa on oma lajistonsa, lähinnä maksasammalia. Lammen vieruskallion lajisto ei paljon eroa kivikosta. Kalliolla kasvaa kuitenkin kalliotierasammalta, jota ei havaittu kivikosta.

Kivikkoa reunustavat kankaat ovat enimmäkseen variksenmarja- ja puolukkavaltaisia. Paikoin on

kurjenkanerva-, sianpuolukka-, riekonmarjalaikkuja ja sekavarpuna mustikkaa, juolukkaa sekä vanamoja. Lähempänä lampea on vaivaiskoivua laajempaa reunuksena, mutta sitä on myös paikoittain laikkuina muilla kankailla. Kosteimpia kivikkopainanteita reunustavat myös pohjanpaju, tunturipaju ja kangaspaju. Yleisesti koko alueella kangasmailla on tunturikoivua ja jonkin verran katajaa. Kivikoissa ja kangasmailla kasvaa harvakseltaan lisäksi mm. tunturivihvilää, lampaannataa, lapinkastikkaa, pohjanriidenliekoa, pohjankeltaliekoa ja lammen lähellä tuoksusimaketta.

Maisema ja muut arvot

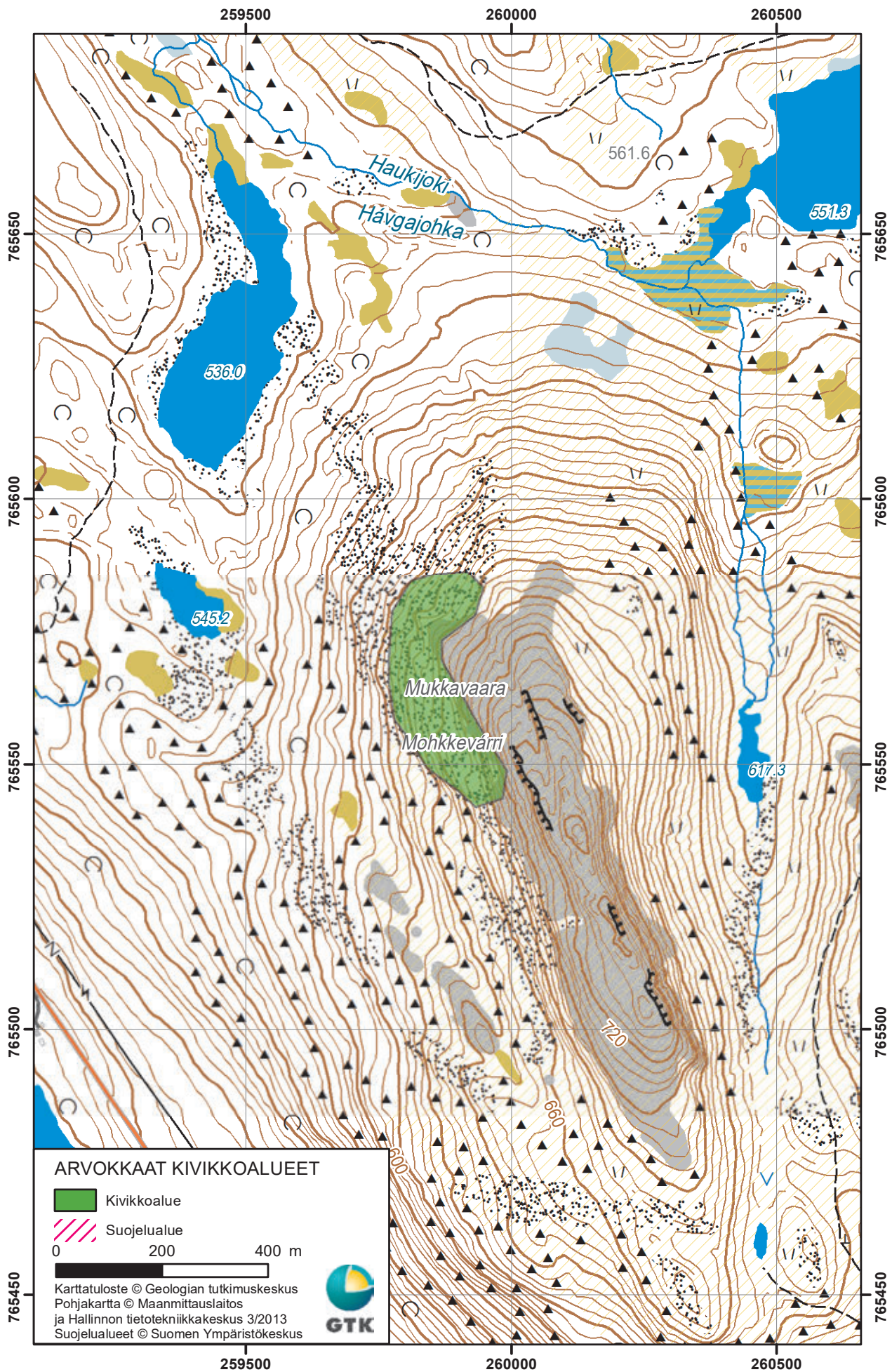
Kohde näkyy kohtalaisesti etelän suunnasta. Osa kivikosta avautuu vieressä kulkevalta Kalkkoavien metsäautotieltä. Kivikolta avautuu etelän suuntaan edustava kaukomaisema järvineen ja tuntureineen. Sisäinen maisema on kivikon hajanaisuudesta johtuen epämääräinen. Luoteisosan lampi on kohtalaisen edustava.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

Johansson, P. & Kujansuu, R. (toim). 2005. Jääjärvet. Teoksessa Pohjois-Suomen maaperä: maaperäkarttojen 1 : 000 selitys. Geologian tutkimuskeskus. 127-149.

KIVI-19-209 Mukkavaara



MUKKAVAARA

Enontekiö

Tietokantatunnus: KIVI-19-209

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Rakka

Talus

Korkeus: 710 m mpy.

Pinta-ala: 5,5 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 90 m

W3323G4

Kerrostumismuodon korkeus: 0-2 m

Sijainti: Kohde sijaitsee Mukkavaaran länsirinteellä, noin 16 kilometriä Kilpisjärven keskustasta eteläkaakkoon.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvotettu valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava. Kohde on maisemallisesti arvokas.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt rakka, jossa on talusmaisia piirteitä. Kivikon yläpuolella on kalliota ja alapuolella moreenimaata tai hajanaista kivikkoa. Kivikon rajat ovat melko epäselvät, myös kivitiheys vaihtelee kohderajauksen eri osissa. Kohteen talusmaiset piirteet sijoittuvat kivikon ja kalliomaan kontaktialueille. Pääasiassa kivikko on paikalleen rapautunutta rakkaa, mutta kivet ovat vierineet osittain rinnettä alaspäin.

Kivien koko on keskimäärin 0,3–0,6 metriä. Joitakin suurempia lohkareita on myös seassa. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on paikallista kvartsidioriittia (DigiKP200 2010).

Kivikot ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Rapautuminen on irrottanut kalliosta kiviä ja lohkareita, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta moreenipeitteistä rinnettä alaspäin. Samalla kivet ja lohkareet ovat voineet hieman pyöristyä.

Biologia

Peruskartan kivikko on piirretty hieman ylimalkaisesti. Rinteessä on kallionyppylöitä ja hajalohkareikkoa, jota juovittavat puhtaammat rinteiden myötäiset, rinnakkaiset parhaimmillaan 15 m leveät kivivyöt. Pitkät kivivyöt ulottuvat aika korkealle rinteeseen luode-kaakkosuuntaisena. Kivien välissä on paikoin kosteita onkaloita ja ehkä piilopuro.

Kivikkoa värittävät kellertävät karttajäkälät, ja tummia on runsaasti. Kulmissa on jonkin verran kaarrekarvetta ja ruosteisia nystyjäkälälaikkuja on harvakseltaan. Tuulirokkojäkälää on isoimmilla kivillä. Paikoin harmaakiventieraa on kivinotkelmissa runsaasti niin kivikossa kuin pienten kallioiden pystypinnalla. Kivien päällä kasvaa kallioisokarvetta ja mustaröyhelöä. Napajäkälästä on kärsänapa-, ryhmynapajäkälää ja vähän karstanapajäkälää sekä ripsinapajäkälää. Isommilla kivillä kasvaa myös runsaahkosti pikkukorallijäkälää, rakkaluppoa ja tummaluppoa. Kivikon koloissa on vähän poronjäkäliä, lapalumijäkälää ja torvijäkälästä mm. tähtitorvijäkälää. Sammalet viihtyvät myös paremmin koloissa aika pieninä laikkuina kuten kivitierasammal, paikoin kalliotierasammal ja louhisammal. Kalliokarstasammal kasvaa runsaampana pystypinnoilla. Kosteammassa onkaloissa on maksasammalia kuten runsaasti kalliokielisammalta ja märimmissä saksipihtisammalta. Kivikkoa reunustaa alarinteestä kivinen tunturikoivikko ja ylärinteestä kuivat varpukankaat. Kankailla kasvaa runsaasti variksenmarjaa, vähemmän kurjenkanervaa ja puolukkaa. Paikoin on myös sielikköä, tunturivihvilää, sianpuolukkaa, riekonmarjaa ja liekvarpiota.

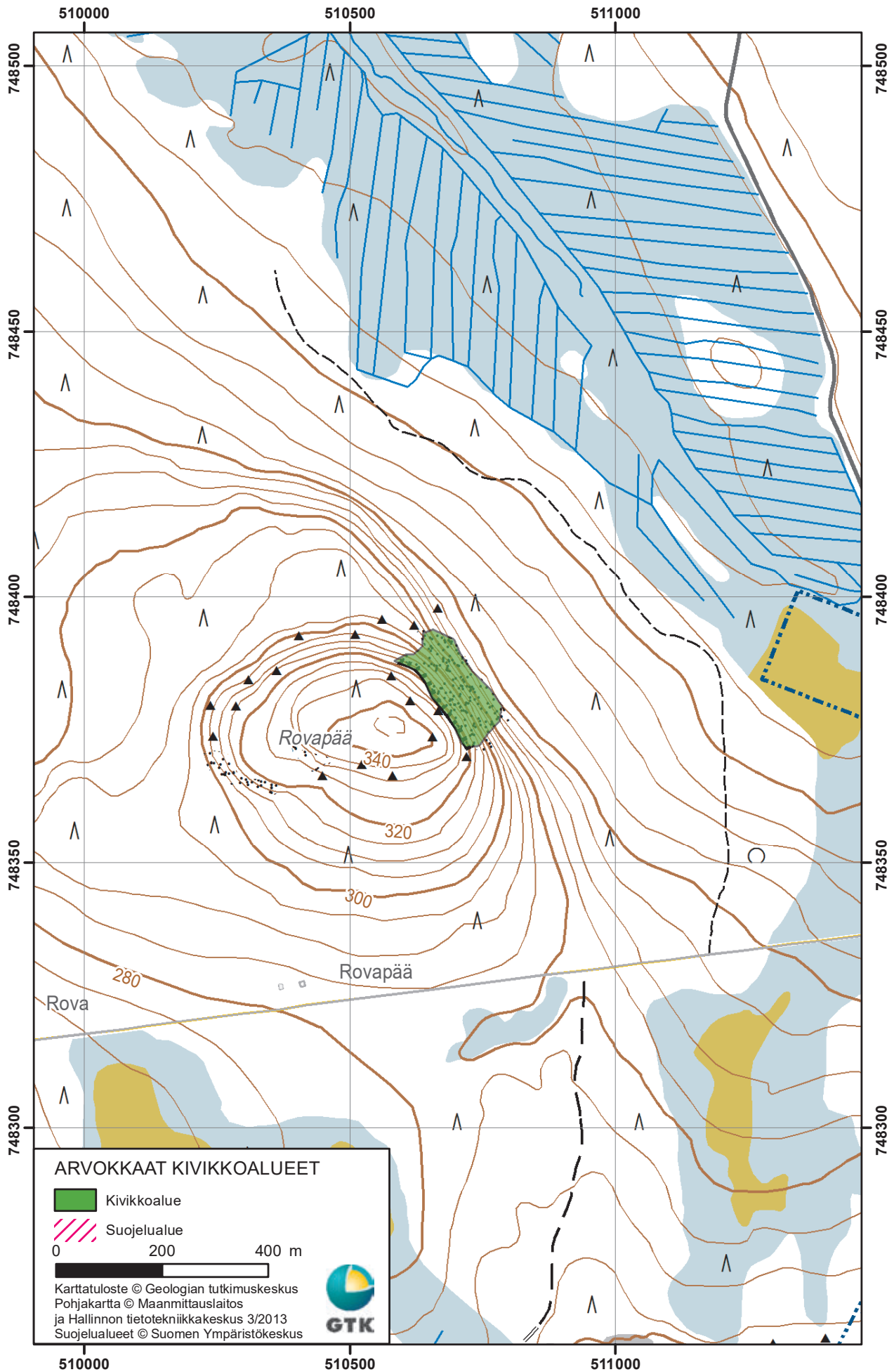
Maisema ja muut arvot

Kivikko hahmottuu kohtalaisen hyvin lännen suunnasta, Kilpisjärven tieltä. Kohteelta avautuu hieno tunturimaisema länteen. Myös useita vesistöjä näkyy. Sisäinen maisema on kivikon hajanaisuudesta johtuen melko vaatimaton.

Kirjallisuus:

DigiKP200 Bedrock of Finland – DigiKP200. GTK. Version 1,0. Accessed 16.03.2010
<http://www.geo.fi/en/bedrock.html>.

KIVI-19-210 Rovapää



ROVAPÄÄ

Sodankylä

Tietokantatunnus: KIVI-19-210

Arvoluokka: 4

Muodostuma: Talus

Korkeus: 325 m mpy.

Pinta-ala: 2,0 ha

Karttalehti:

Muodostuman korkeus: 60 m

U5211C3

Kerrostumismuodon korkeus: 1-4 m

Sijainti: Kohde sijaitsee noin 27 kilometriä Sodankylästä itäkoilliseen, lähellä Pelkosenniemen rajaa.

Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet:

Yleiskuvaus:

Kohde on arvoltaan valtakunnallisesti melko arvokkaaksi. Kohde on geologisesti melko edustava.

Geologia

Kohde on kohtalaisesti kehittynyt talusmuodostuma Rovapään koillisrinteellä. Kivikon yläpuolella on hajanainen ja matala kallioseinämä. Muodostuma on lähinnä leveä, yksittäinen taluskerrostuma. Kivet ovat valuneet kalliojyrkänteiden alla olevan moreenikerroksen päälle. Kivikerroksen paksuus lieenee kohtalaisen ohut. Taluksen kaade on 20–25 astetta. Kivikon keskiosa on selkeää, yhtenäistä kivikkoa, jossa kiviä on 100 %. Reunat ovat kohtalaisen terävät.

Kivien keskimääräinen koko on 0,1–0,5 metriä. Kivet ovat pyöristymättömiä tai hyvin heikosti pyöristyneitä (1,0–1,5). Kivilaji on gabroa tai diabaasia. Joukossa on jokunen jäätikön moreenikuljetuksen mukana kulkeutunut lohkar, joiden kivilaji on graniittia. Siirtolohkareiden koko on muuta kivikkoa huomattavasti suurempi.

Kivikot ovat syntyneet pakkasrapautumisen seurauksena. Rapautuminen on irrottanut kalliosta kiviä ja lohkaria, jotka ovat liikkuneet painovoiman vaikutuksesta moreenipeitteistä rinnettä alaspäin, samalla kivet ja lohkarit ovat voineet hieman pyöristyä.

Biologia

Kivikko on normaalia kivikkoa hieman monilajisempi. Kivikkoa kirjoo kaarrekarve ja yhtä runsaita ovat tummat karttajäkälät, ja hieman vähemmän on vihertäviä karttajäkälä. Lisäksi on runsaasti vaikeasti tunnistettavia sinertäviä rupijäkälä. Sammalista kasvaa runsaasti kivitierasammalta ja louhisammalta. Pystypinnoilla on erikoisen paljon karstasammalta. Kivien välissä on myös runsaasti hyväkuntoisia torvi-, poronjäkälä ja hirvenjäkälä kuten lapalumijäkälä ja pikkuhirvenjäkälä. Pienkivinen lohkarikko kääntyy jonkin verran ja ehkä siksi liuskenystyjäkälä on myös silmiinpistävästi siellä täällä kuten myös punertavaa Trentepohlia -vihreää. Napajäkälä on tyypillisesti runsaasti ryhmynapajäkälä ja vähän kärsänapajäkälä, niukasti karstapajäkälä ja yksittäisenä löytöä risanapajäkälä sekä pallokarvetta. Onkaloita on niukasti kivien pienuuden takia. Silti isoimmista onkaloista pilkistää varjorikkijäkälä ja rikkonaisen kallio-onkalon pohjalta hohtovarstasammalta ja maksasammalia.

Rinteellä kasvaa jonkin verran eri-ikäisiä mäntyjä ja koivuja sekä muutamissa kohdissa pensasmaista katajaa ja pihlajan vesoja. Näitä kangasmaalaikkuja vallitsee lähinnä mustikka ja variksenmarja. Erikoisuutena kasvaa muutamassa laikussa vanamoja ja yksittäinen maitohorsma. Pohjakerros on seinäsammalvaltainen. Laki tai loivahko ylärinne on varikon peittämä, puustoltaan tiheämpi, mutta muuten samanlainen kuin edellä. Järeimmät männyt ovat 30 cm paksuja ja alle 10 m korkeita kilpikaarnaisia tappeja.

Maisema ja muut arvot

Kivikko erottuu selväpiirteisesti läheisille avosoille ja lähivaroille ja kauempaakin avosuolta rinteiden voi erottaa muuten metsäisestä vaarasta. Rinteen yläosasta aukeaa avara näköala pohjoisesta koillisen kautta lähes kaakkoon. Tyvellä on laajalti männikköä, jota rikkovat pienialaiset avosuot ja kauempana laaja aapasuo

lampineen. Kaukaiseen horisonttiin piirtyvät vaarojen ja tunturien siluetit. Kaakossa näköalat peittyvät lähivaaran metsäiseen rinteeseen. Tyveltä rinne rajautuu kynttiläkuusikkoiseen kasvatusmännikköön.

Kirjallisuus: